# De Hollandse Cirkel

Jaargang 7 nr 3
november 2005

Stichting De Hollandse Cirkel
voor de Geschiedenis der Geodesie

SHC001000215
Stichting de Hollandse Cirkel

# Colofon

Het Tijdschrift De Hollandse Cirkel is een periodiek van de gelijknamige stichting. De stichting werd opgericht op 16 juni 1998 en heeft als doel de bevordering van de belangstelling voor het verleden van de geodesie. De volgende instellingen zijn deelnemer van de Stichting De Hollandse Cirkel:

- Nederlandse Commissie voor Geodesie
- Vereniging van Nederlandse bedrijven in de Geodesie en de Geo-informatie
- Dienst der Hydrografie van de Koninklijke Marine
- Kadaster /Topografische Dienst Kadaster
- International Institute for Geo-Information and Earth Observation ITC
- TU Delft, faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek en Onderzoeksinstituut OTB
- Rijkswaterstaat Adviesdienst Geo-informatie en ICT

***Redactie-adres***
Stichting De Hollandse Cirkel
p/a Kluyverweg 1
2629 HS Delft.
telefoon: 015-278 2047/2819
telefax: 015-278 1775,
e-mail: HollandseCirkel@lr.tudelft.nl
internet: www.hollandsecirkel.nl

***Redactie Tijdschrift De Hollandse Cirkel***
A.M. den Boer (hoofdredacteur)
J. van Eck
J.H. Holsbrink
F. Jansen

***Bestuur Stichting De Hollandse Cirkel***
prof.dr.ir. L. Aardoom (ere-voorzitter)
ing. W.A. van Beusekom (penningmeester)
ing. W. Eimers
J.G. Ferwerda
H.M.C. Leenders
ir. J. van der Linde (secretaris)
prof. ir. P. van der Molen
dr.ir. H. Quee (voorzitter)

***Raad van Advies Stichting De Hollandse Cirkel***
drs. L.C. Palm
drs. P.W. Geudeke
dr. F.W.J. Scholten
dr. H.G. Heijmans

***Bureau Stichting de Hollandse Cirkel***
ir. J.B. Ebbinge (coördinator)
Postbus 9046
7300 GH Apeldoorn
telefoon: 055-528 5258
telefax: 055-528 5029

***Abonnementen***
Het tijdschrift verschijnt driemaal per jaar en wordt gratis verspreid onder de donateurs van de Stichting De Hollandse Cirkel (minimum donatie € 25,- per jaar voor personen, € 7,- per jaar voor studenten en € 125,- per jaar voor bedrijven en instellingen).
Tijdschriftabonnementen voor bibliotheken € 12,- per jaar. Losse nummers € 8,-.
Bankrekeningnummer: ABN Amro 51.70.15.757.
ISSN-nummer 1566-3442

© 2005. Het overnemen evenals het vermenigvuldigen van artikelen uit dit tijdschrift is slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van redactie en auteur.

Lay-out en druktechnische verzorging:
RS Drukkerij BV, Rijswijk (ZH)

*Beeld van de Alkmaarse landmeter Adriaan Antonisz., foto Mieke den Boer-Snoei* *(zie p. 80)*

# Van de redactie

De redactie - dankbaar versterkt met de als auteur al bekende Henk Holsbrink - is blij weer een gevarieerd nummer te kunnen aanbieden. Professor Verstappen schrijft over kartering in Indië tijdens en kort na de Japanse bezetting: hij werkte er zelf tot in 1957! Claessen publiceert uit almanakken van het Delftsche Studenten Corps uit 1894 en 1895. Scheele bericht opnieuw over een prachtvondst - nu aan beeldmateriaal - in Zeeland en is daarmee andere leden van werkgroepen weer ten voorbeeld. Verder is er aandacht voor beelden van Nederlandse landmeters, die er in letterlijke zin maar weinig zijn. Een verslag van de Donateursdag ontbreekt uiteraard niet.
Otto van Poelje werd overigens gevraagd een vertaling van het artikel over Tachymetrische rekenlinialen uit het vorige nummer te publiceren in het Engelse tijdschrift "Gazette" voor rekenlinialen. Toestemming daarvoor is graag gegeven en de '*permission of the editor*' is ook vermeld in de Slide Rule Gazette 6.
De webstektip deze keer: nationaalarchief.nl, waarop in de beeldbank bijvoorbeeld kan worden gezocht naar landmeten, landmeter, kadaster en cartografie. Resultaten zijn onder andere foto's van de Heidemij uit 1953, van een landmeterscursus op Nieuw-Guinea uit 1957 en ongedateerd Delfts ITC-materiaal uit waarschijnlijk 1956. Met name de laatste foto's zijn de reden om nu deze site te kiezen.
Kopij voor het eerstvolgende nummer wordt graag voor 1 januari 2006 tegemoet gezien op het redactie-adres (zie colofon) of rechtstreeks op adri.den.boer@geo-info.nl.

# Inhoud


Van de redactie/inhoud 61

Iets over kartering in Indië tijdens en kort na de Japanse bezetting
*Prof.dr. Herman Th. Verstappen* 62

De Polytechnische School en het landmeten, waterpassen en de geodesie
*ir. Wim A. Claessen* 66

De Oeffening van Willem Ferdinandusse, geadmitteerd landmeter in Zeeland
*Theo Scheele* 69

Varia: inhoud Caert-Thresoor 73

'Landmeten en waterpassen voor bouwkundigen' door prof.ir. W. Schermerhorn en ir. H.J. van Steenis
*Henk Holsbrink* 74

Historisch nieuws: 'De ontdekking van de wereld' in Scheepvaartmuseum 76

Beelden van Nederlandse landmeters
*Adri den Boer* 77

Varia: gouden globe van landmeter 81

Varia: Sidrac en de vorm van de aarde 81

Historisch nieuws: krijgsmachtbreed kenniscentrum NIMH opgericht 82

Varia: biografie Schermerhorn 82

Historisch nieuws: studiedag GIN-Werkgroep voor de Geschiedenis van de Kartografie 83

Varia: vooraankondiging atlassen 84

Varia: militaire kaarten van de MD 85

Varia: 't vaam van Klaas van Kieten 86

Varia: Zoetermeer vernoemde landmeters 87

Historisch nieuws: tweemaal Snellius 88

Donateursdag 2005 89

Voor u gelezen...
*Adri den Boer* 91

Column: Rijkswaterstaat en landmeters
*Adri den Boer* 92

# Iets over kartering in Indië tijdens en kort na de Japanse bezetting

*prof.dr. Herman Th. Verstappen*

De landskartering van Nederlandsch-Indië was voor de oorlog in handen van de Topografische Dienst van het KNIL en de Hydrografische Dienst van de Koninklijke Marine. Over de resultaten ervan bestaat uitvoerige documentatie, die onder meer in de Jaarverslagen van de Topografische Dienst te Batavia is te vinden. De fotogrammetrie kwam bij de Topografische Dienst al snel tot ontwikkeling, hetgeen gezien de zware terreincondities, niet verwonderlijk is. De eerste fotogrammetrische karteringen, in Noord-Bangka, Tarakan en, in het kader van de olie-exploratie van de NNGPM, de zuidelijke Vogelkop van Nieuw-Guinea, genoten internationale bekendheid. De ontwikkeling van de luchtfoto-interpretatie hield hiermee gelijke tred. Kapitein Kint, toenmalig hoofd van de in 1937 opgerichte Fotogrammetrische Brigade, schreef naar aanleiding van de Bangkakartering een voor die tijd baanbrekend artikel over de terreingesteldheid in brakke mangrovegebieden, waarin hij het nauwe verband tussen de mangrovevegetatie, het zoutgehalte van het water en de textuur van de bodem in het licht stelde. De luchtkartering in de Vogelkop bewees de mogelijkheden voor geologische luchtfoto-

*Afb. 1. Kaart van het eiland Enggano met Japanse belettering.*

interpretatie in zwaarbebost terrein.. Met de Japanse inval, begin 1942, ging echter het licht uit. De 1:25 000 kaarten van Noord-Bangka waren al lang gereed gekomen, maar van de 1:l00 000 topografische kaarten van de Vogelkop was alleen blad Taminaboean in (kleuren)druk verschenen. Van de geplande 1:100 000 kartering van de Minahasa was alleen de luchtfotografie voltooid. Van het vele dat tijdens WO-2 aan kartering van het gebied is verricht door de strijdende partijen, bestaat alleen een redelijk goed overzicht voor zover het de geallieerden betreft. Een samenvatting hiervan is te vinden in de "Grote Atlas van Nederlands Oost-Indië", J.R. van Diessen en F.J. Ormeling (AsiaMaior/KNAG, 2004). De Japanse activiteiten worden hierin echter niet genoemd. Er bestaat hier kennelijk een vacuüm dat om invulling vraagt. Deze bijdrage geeft hiertoe een kleine eerste aanzet, gebaseerd op mijn ervaringen bij het Geografisch Instituut (GI) van de Topografische Dienst in Jakarta als kortverbander van 1949 tot 1957.

Uit na de oorlog in Jakarta gevonden kaartbladen blijkt dat de fotogrammetrische kartering van de Minahasa in de Japanse tijd is voltooid. De kaarten zijn in zwart-wit gedrukt en zijn voorzien van plaatsnamen en randschrift in Japanse karakters. Na de oorlog, ik was toen waarnemend hoofd van de cartografische afdeling van het G.I., zijn er proefdrukken (in kleur en met latijns schrift) van vervaardigd. Bijzonder interessant, en vrijwel onbekend, is het feit dat ook andere gebieden tijdens de oorlog in kaart zijn gebracht. Zo bestaan er Japanse 1:100 000 fotogrammetrische kaarten van de Aroe-eilanden (8 bladen), de Kei-eilanden (Klein Kei en omgeving, 2 bladen) en de eilandenrij ten westen van Sumatra. Ze zijn eveneens in zwart-wit en met Japanse belettering uitgevoerd. Afbeelding 1 geeft hiervan een (verkleind) voorbeeld. Het betreft het, vóór de kust van Zuid-Sumatra gelegen, eiland Enggano. Ik heb tal van deze kaarten tijdens mijn onderzoekingen op Nias, de Mentawei-eilanden en de Molukken, in de vijftiger jaren van de vorige eeuw gebruikt. Van een aantal kaartbladen is nu een exemplaar aanwezig in het kaartenarchief van de Topografische Dienst Kadaster te Emmen. De ligging van de karteringsgebieden is opmerkelijk en toont aan dat de Japanse strijdkrachten vooral beducht waren voor een aanval vanuit Australië en er niet op gerekend hadden dat de troepen van MacArthur verder noordwaarts via Biak en Morotai rechtstreeks op Japan af zouden koersen. Ter vergelijking: de Britse strijdkrachten in Singapore hadden in 1941/2 een Japanse aanval op die stad vanuit zee voor ogen en rekenden niet op een Japanse nadering over land via het Maleise schiereiland. Tot een heruitgave van deze kaarten met Latijns schrift en al dan niet in kleur, is het door de verwikkelingen na de oorlog nooit meer gekomen. Van de gebruikte karteringsmethoden is vrijwel niets bekend behalve dat de Japanners eenvoudige fotogrammetrische instrumenten gebruikten. Voor het bepalen van hoogteverschillen met de parallaxformule werd, zeker bij de foto-interpretatie voor militaire doeleinden, een grafiek gebruikt die is afgebeeld in Afbeelding 2. Het gebrek aan tijd en aan geschoold personeel zal hieraan wellicht ten grondslag liggen. De goede kwaliteit van de kaarten is mij tijdens mijn onderzoek gebleken. Ik denk dan ook dat er veldcontrole heeft plaatsgevonden. In elk geval bleken ze in dichtbebost en reliefarm "heuveltje-dalletje" terrein vaak betrouwbaarder dan de, van sommige eilanden eveneens bestaande, fotogrammetrische kaarten van de Army Map Service. Dat waren geen schetsmatige zogenaamde "hasty maps" maar, uiteraard vervaardigd zonder ter plekke te zijn gecontroleerd.

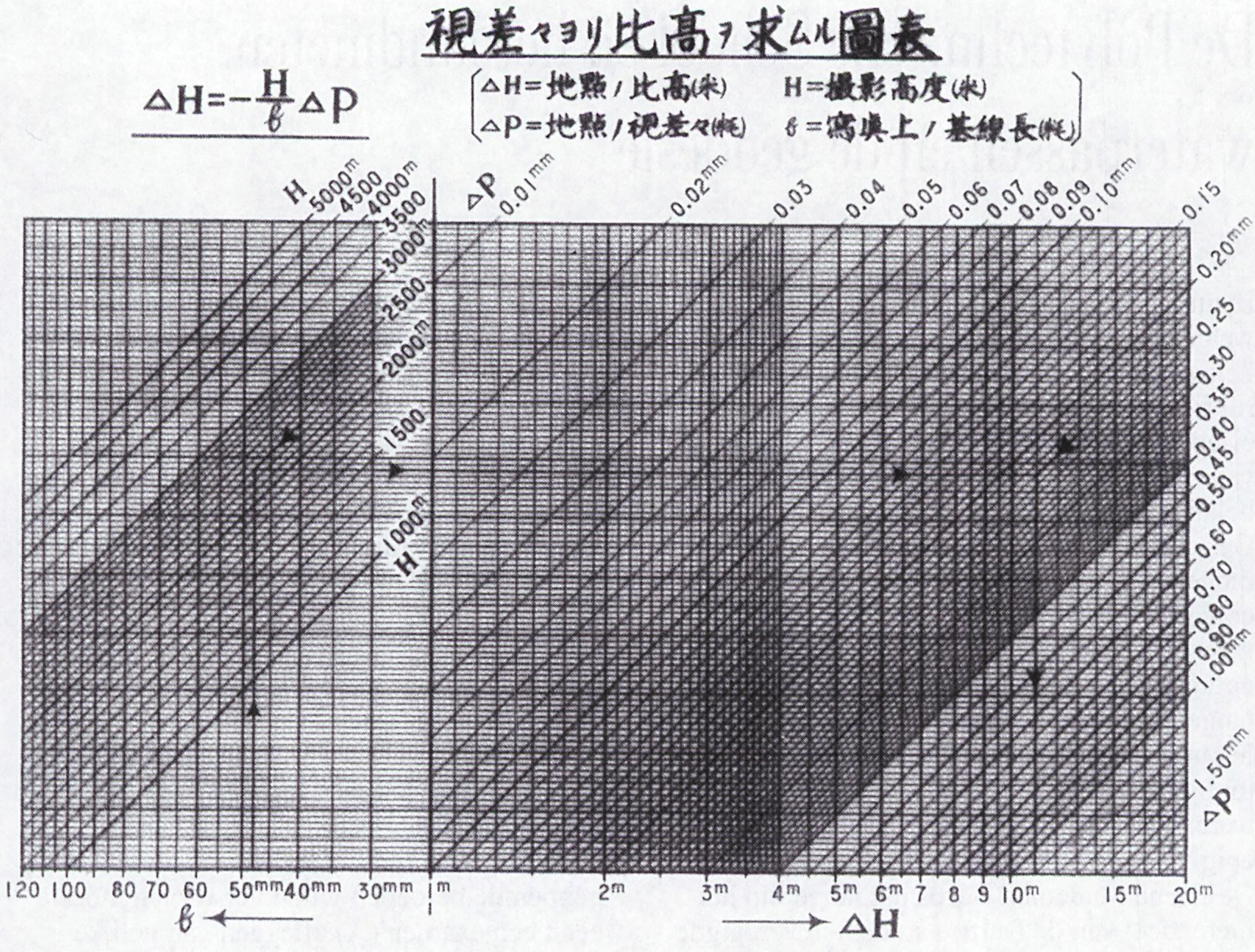
Direct na de oorlog werd bij de Topografische Dienst, de IXe afdeling van Departement van Oorlog, de aangetroffen chaos opgeruimd en een begin gemaakt met de wederopbouw. Dit laatste is echter door de politieke ontwikkelingen en het gebrek aan mankracht nooit goed van de grond gekomen. Geen van de drie diensthoofden van vóór de soevereiniteitsoverdracht aan Indonesië, achtereenvolgens de Kolonels Mol, Kint en van Bergen van der Grijp, is lang in functie geweest. Kolonel Mol had dringend theodolieten en fotogrammetrische apparatuur nodig, maar de Generale Staf had in die jaren uiteraard heel andere prioriteiten; hij is op weinig elegante wijze aan de kant is gezet. Ook zijn opvolger Kint maakte het om andere redenen niet lang en is uiteindelijk niet van verlof in Nederland teruggekeerd. Zijn belangrijkste bijdrage is de uit-

breiding van de Kartografische Afdeling, waarvan dr A.J.Pannekoek vóór de oorlog jarenlang de leiding had, tot een Geografisch Instituut waar aan luchtfoto-interpretatie een grote rol was toebedacht en dat bemand werd door meerdere academici. In het licht van Kint's vooroorlogse belangstelling voor luchtfoto-interpretatie en zijn kennis van het werk van de Geographical Section van de Generale Staf van MacArthur gedurende de oorlog in de Pacific, is dit initiatief niet verwonderlijk. Omdat de oorlog voorbij was, werden de onderzoeksactiviteiten, onder leiding van F.J. Ormeling, al snel gericht op civiele toepassingen in het kader van de wederopbouw. De analogie met het ITC-concept van professor Schermerhorn is opmerkelijk, maar begrijpelijk gezien diens wetenschappelijke carrière, blik op het wereldgebeuren en de gesprekken die Ormeling en ik met hem hadden in Djakarta.. Ik heb Kint één keer, voor mijn sollicitatiegesprek in Hilversum, ontmoet maar heb in Djakarta alleen korte tijd met het laatste diensthoofd te maken gehad. Van Bergen van der Grijp restte alleen de overdracht van de dienst aan het Indonesisch leger, de TNI. Hij deed dit slechts met grote tegenzin en de spanningen liepen hoog op. Ormeling en ik, die een loyale overdracht voorstonden, werden door van Bergen van der Grijp zelfs van tegenwerking beschuldigd. Na een heftige discussie met Ormeling werd die beschuldiging gewijzigd in "medewerking, maar niet in de zin zoals bedoeld". Na de overdracht kreeg ir R.M. Soerjosoemarno, een Delfts geodeet, de leiding van de dienst en onder zijn leiding heb ik gewerkt totdat in 1957 alle Nederlanders het land moesten verlaten wegens het Nieuw-Guinea / Irian Barat conflict. De cartografische resultaten waren door de omstandigheden helaas gering.

Ik begon bij het Geografisch Instituut als waarnemend hoofd van de cartografische afdeling en was toen onder andere belast met het vervaardigen van schetskaarten 1:200 000 van nog niet gekarteerde gebieden, van topografische overzichtskaarten en thematische kaarten, alsmede van de eerste ICAO[1]-luchtvaartkaarten. Een groot aantal cartografen en cartografisch tekenaars stond hiervoor ter beschikking. Een belangrijke taak was de inservice opleiding van de cartografen, en ook van topografen van andere afdelingen van de dienst. Omdat er een groot verloop was, eerst door vertrek van de Nederlanders onder hen en later doordat de besten voortdurend werden weggekocht door het bedrijfsleven dat hogere lonen bood, was het dweilen met de kraan open. Later kwam het accent meer te liggen bij geomorfologisch terreinonderzoek, onder andere voor de Javaanse transmigratie naar Sumatra. Ook werd ik steeds meer betrokken bij opleidingen buiten dienstverband, te beginnen met de MO-opleiding geografie (na de werktijd in het GI). Snel daarna werd ik "vliegend docent" bij het jonge geografische instituut van de Gadjah Mada Universiteit in Yogyakarta, waarbij ik op de terugweg een tussenstop maakte in Bandung om bij het ITB[2] cartografie te geven aan de geodeten en luchtfoto-interpretatie te leren aan de geologen. Een en ander illustreert de merkwaardige discrepantie tussen het volledig geoutilleerde onderzoeksinstituut, met academische staf, van de (militaire!) topografische dienst in Djakarta zonder studenten en de universitaire instituten met studenten maar waar, althans in Yogyakarta, deze faciliteiten nog goeddeels ontbraken. Maar Majoor (later Brigade Generaal) Soerjosoemarno had alle begrip voor de situatie en stond volledig achter mijn activiteiten buiten dienstkader.

De 1:200 000 schetskaarten van voor de oorlog waren een compilatie van alle kaartgegevens die bestonden van nog niet door de Topografische Dienst gekarteerde gebieden. Ze omvatten materiaal van zeer verschillende nauwkeurigheid: routekaarten van explorateurs, schetsmatige terreinweergaven, karteringen door andere diensten en instellingen, etc. en waren veelal voor een groot deel oningevuld. In 1948 werd in Manilla de zogenaamde TOPAM-overeenkomst gesloten tussen de Topografische Dienst KNIL en de Amerikaanse Army Map Service waarbij de AMS op zich nam trimetrogoonfoto's 1:40 000 maken van grote delen van Borneo, Celebes en, Nieuw- Guinea als basis

1 ICAO: International Civil Aviation Organization
2 ITB: Institut Teknologi Bandung




*Afb. 2. Grafiek voor het bepalen van hoogteverschillen met de parallaxformule.*

voor een fotogrammetrische kartering door de Topografische Dienst. Mij werd opgedragen na te gaan hoe deze nieuwe gegevens konden worden benut bij de vervaardiging en herziening van de schetskaarten. Helaas is slechts één blad, Gorontalo, gereed gekomen; het sluit aan bij de 1:100 000 fotogrammetrische kaarten van de Minahasa. Een exemplaar ervan - en van de overige hierna genoemde kaarten - bevindt zich in de kaartenverzameling van het Geografisch Instituut van de Universiteit Utrecht. De politieke ontwikkelingen hebben ook het verdere gebruik van deze luchtfoto's voor karteringsdoeleinden verhinderd. Een bijkomend probleem was dat uitgebreid veldwerk nodig was om geografische namen, etc. te achterhalen en andere noodzakelijke aanvullende gegevens te verkrijgen. Wel zijn deze luchtfoto's later de basis geworden voor de 1:100 000 kaartserie - met bergschaduwering - van toenmalig Nederlands Nieuw-Guinea, door de Nederlandse Topografische Dienst. Van de in mijn tijd vervaardigde topografische overzichtskaarten zijn de gewijzigde herdrukken van de kaarten van Bali, Celebes en Halmahera te noemen. Ze verschenen in kleurendruk ondanks de toenemende moeilijkheden bij het reproductiebedrijf. Problemen waren er ook bij de vervaardiging van de ICAO-luchtvaartkaarten. Alleen de 1:3 000 000 ICAO-routekaart is in druk verschenen. Bij de, op de Internationale Wereldkaart (IWK) gebaseerde, 1:1 000 000 "World Aeronautical Chart" is het bij manuscriptkaarten gebleven, zodat de Australische Aeronautical Charts van de oorlogsjaren in gebruik bleven, alhoewel niet stroken met de ICAO-normen inzake projectie etc. Ook de productie van de ICAO-"Landing and Instrument Approach Charts" kwam niet van de grond. Het is bij proefdrukken van twee vliegvelden (Djakarta- Kemajoran en Palembang) beperkt gebleven. Technische en personele problemen hebben de kaartproductie in deze woelige periode sterk belemmerd.

# De Polytechnische School en het landmeten, waterpassen en de geodesie

*ir. Wim A. Claessen*

In nummer 2005-2 van Delft Integraal, het wetenschapsmagazine van de Technische Universiteit Delft, wordt in de historische rubriek OD95 in een artikel "Delftse studenten eisen handleidingen!" de belangenbehartiging van de Vereniging voor Studie- en Studentenbelangenbehartiging te Delft besproken. Gesteld wordt dat de studenten dankbaar mogen zijn voor het werk van gedreven collega's die zich binnen deze vereniging inzetten voor hun belangen. Zoals dit ook de voorgangers van deze vereniging gedurende lange tijd hebben gedaan. De kernactiviteit is het uitgeven van handleidingen, een novum en tot op heden een unicum in de universitaire wereld. De historische wortels van de vereniging voeren naar het in 1848 opgerichte Delftsche Studenten Corps dat lange tijd het merendeel van de Delftse studenten verenigde en hun belangen naar voren bracht. Dat gebeurde tot 1899 in de jaarlijks uitkomende almanak van het Corps. Veel tekortkomingen werden daardoor verholpen. Verschillende oorzaken hebben er echter toe geleid dat in genoemd jaar de belangenbehartiging in handen werd gelegd van een commissie die alle studenten en niet alleen de Corpsleden zou vertegenwoordigen.

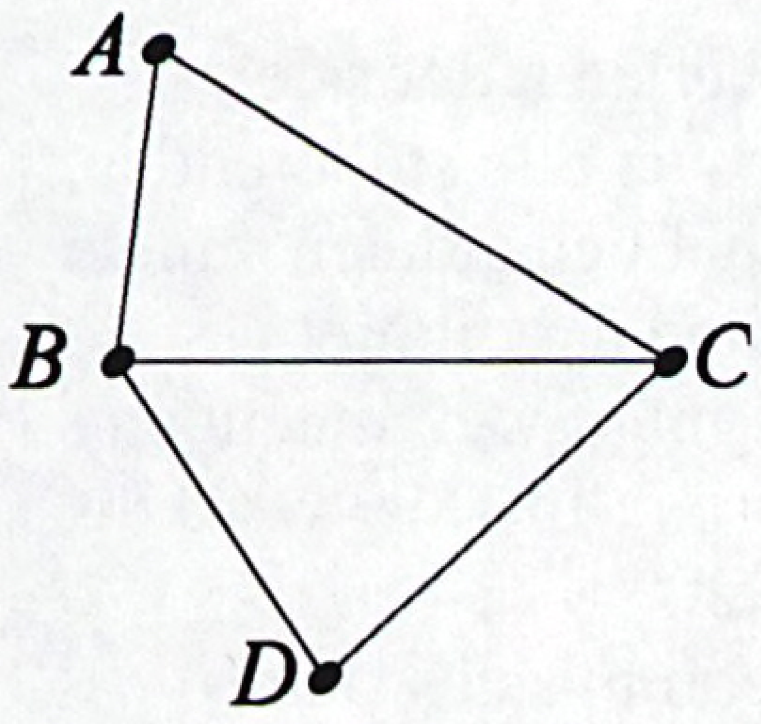
***Almanakken 1894 en 1895***

Het artikel in het wetenschapsmagazine bracht mij er toe de reeds vele jaren in mijn bezit zijnde almanakken voor 1894 en voor 1895 nog eens in te zien. De beide almanakken zijn respectievelijk 282 en 356 pagina's dik en bevatten veel interessante gedeelten op veel gebieden. Hier zal voornamelijk worden stilgestaan bij de gedeelten die het landmeten, het waterpassen en de geodesie betreffen. Deze vakken worden in de almanakken genoemd in een aantal artikelen van de Wet houdende regeling van het middelbaar onderwijs van 1863 onder het hoofdstuk van de Polytechnische School (PS) die in 1905 verheven werd tot Technische Hogeschool en nog later tot Technische Universiteit. De PS was bestemd voor de opleiding van industriëlen of technologen en voor hen die verlangden zich te bekwamen tot civiel ingenieur, architect of bouwkundig ingenieur, scheepsbouwkundig ingenieur, werktuigkundig ingenieur of 'mijnen- ingenieur' zoals de laatste toen werd genoemd. Het onderwijs omvatte 25 vakken waaronder het landmeten, waterpassen en de geodesie. Onder de 15 hoogleraren was de in 1878 aan de PS benoemde prof.dr. Ch. M. Schols, secretaris van de Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing.

Ieder die het diploma van een van de hiervoor genoemde beroepen wilde verwerven moest eerst een examen (A) afleggen van gelijke omvang als dat voorgeschreven was voor de HBS vijfjarige cursus of het getuigschrift bezitten verkregen na een examen afgenomen door een van de in de wet genoemde commissies. Daarna volgden voor de ingenieurs nog twee examens, B en C. Bij het tweede examen (C) kregen de bouwkundig ingenieur en de mijningenieur te maken met het 'theoretische en practische landmeten en waterpassen' en de civiel-ingenieur met 'de beginselen der geodesie en het practische landmeten en waterpassen'.

Bij het examen landmeten en waterpassen in 1893 kregen de civiel ingenieur en de mijningenieur als opgave:

*" 1. In de punten A, B, C, en D zijn de volgende richtingen gemeten:*
*Men vraagt de sluitingsfouten der twee driehoeken volgens de methode der kleinste kwadraten over de gemeten richtingen te verdelen.*
*2. Wat verstaat men onder het centreeren der hoeken, wat moet daarvoor worden opgemeten en hoe wordt het berekend?*




| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *A. B.* | *0°* | *0'* | *0"* | | *C. D.* | *0°* | *0'* | *0"* |
| *C.* | *66°* | *36'* | *16"* | | *B.* | *37°* | *31'* | *56"* |
| *B. A.* | *0°* | *0'* | *0"* | | *A.* | *76°* | *43'* | *19"* |
| *C.* | *74°* | *12'* | *53"* | | *D. B.* | *0°* | *0'* | *0"* |
| *D.* | *153°* | *33'* | *46"* | | *C.* | *63°* | *6'* | *55"* |

*3. Hoe worden bij eene driehoeksmeting de coördinaten der hoekpunten berekend, welke gegevens heeft men daarvoor noodig en hoe worden die gevonden?"*

Bij het examen in het volgende jaar kregen de beide ingenieurs de volgende opgaven:
*'1. Tussen de vier richtingen A, B, C en D zijn de vijf hoeken gemeten: AB=p1, AC=p2, AD=p3, BD=p4, CD=p5. Men vraagt te berekenen de meest waarschijnlijke waarde van de hoeken BC en AD en de middelbare waarde van de fouten in die uitkomsten. De middelbare waarde van de fout in ieder der gemeten hoeken wordt gelijk m genomen.*
*2. Hoe kan een ketting van driehoeken aan twee punten van een driehoeksnet van hoogere orde worden verbonden?*
*3. Hoe kan men bij de trigonometrische hoogtemeting door combinatie van gelijktijdig wederkeerige richtingen met eenzijdige waarnemingen ook bij de laatstgenoemden behoorlijk rekening houden met de veranderlijkheid van de straalbuiging?"*

Het examen voor landmeten en waterpassen voor bouwkundig ingenieur werd in 1894 voor slechts één kandidaat gehouden. In het jaar daarop was er zelfs niet één kandidaat. Op het volgende examen werd gegeven:
*" 1. Aan welke betrekkingen moeten de hoeken en zijden van een veelhoek voldoen en hoe kan men de kleine afwijkingen die het gevolg zijn van de onvermijdelijke fouten van waarneming daarbij verdelen?*
*2. Wat verstaat men onder het centreeren der hoeken, wat moet daarvoor worden opgemeten en hoe wordt het berekend?*
*3. Hoe worden bij eene driehoeksmeting de coördinaten der hoekpunten berekend, welke gegevens heeft men daarvoor noodig en hoe worden die gevonden?"*

Alleen bestemd voor de civiel ingenieur werd in 1894 het volgende examen in de geodesie gehouden:
*"1. Welke correctie moet aan het op den bol berekend breedteverschil van twee punten worden gebracht om rekening te houden met de afplatting der aarde. Men vraagt de formule voor die correctie bij eerste benadering op te maken.*
*2. Wat verstaat men onder de stereographische projectie en hoe kan men bewijzen dat dit eene conforme projectie is?"*

In het volgende jaar werden voor het vak geodesie aan de kandidaten voorgelegd:
*"1. Hoe kan men aantoonen dat de berekeningen, waarbij alleen de betrekkelijke ligging der punten te pas komt, men in plaats van de ellipsoïde een bol kan nemen en welke lengte moet men aan de straal van dien bol geven?*
*2. Hoe kan men bij de kaartprojectie van Bonne het net van meridianen en parallellen construeren en hoe kan men aantoonen dat die projectie een equivalente is?"*

De opgaven voldeden niet geheel aan de examenstof zoals hiervoor én in de Wet van 1863 is omschreven. De mijn-ingenieur kreeg dezelfde opgaven als de civiel ingenieur en niet dezelfde als de bouwkundig ingenieur. Die kreeg opgaven voor hem alleen.

***Verslagen van commissies***
Zowel de commissie belast met het afnemen van het examen B als die belast met het examen C brachten een gedetailleerd verslag uit aan de Minister van Binnenlandse Zaken van hun werkzaamheden en van de door de kandidaten geleverde resultaten. Deze had toen kennelijk onderwijs in zijn portefeuille. Daarnaast wezen de commissies op leemten in de wet, onder meer over de leerstof en over een

gewenste gang van zaken tijdens de examens. Dit laatste omdat in bepaalde gevallen die ten bate waren van 'gemakzuchtigen', maar niet hadden gelegen in de oorspronkelijke bedoeling van de wet, sprake was van 'eene misleiding van ouders en voogden'.

De beide almanakken bevatten verder artikelen, verslagen, rubrieken, naamlijsten, enz. Te noemen valt een artikel over het Zuiderzeevraagstuk met daarin onder meer een beschrijving en een begroting van de uit te voeren werken. Ook een artikel over de noodzaak in de industrie te komen tot het aanstellen van sociale ingenieurs. Gegeven werden de eisen van kennis en karakter waaraan deze persoon moest voldoen. Alles gericht op zaken als lonen en arbeidsvoorwaarden, werkliedenvertegenwoordiging, onderwijs en leerlingwezen, huisvesting, vrouwenarbeid(!!) en zieken-, begrafenis- en pensioenfondsen.
In de verslagen van de Commissie tot Behartiging van de Studiebelangen, de commissie maakte toen nog deel uit van het Corps, kwamen de moeilijkheden bij het functioneren van de commissie tot uiting. In een artikel elders in de almanak pleitte een afgestudeerde voor het verlaten door de commissie van het Corps en alle studerenden te laten deelnemen aan het behandelen van de studiebelangen, beseffende dat dit niet wenselijk was uit het oogpunt van 'macht en waardigheid van het Corps'. In 1899 werd dit zoals bekend toch een feit.
In de verslagen van de commissies staan opgaven van de mutaties bij de docenten en assistenten. Soms werd ongezouten kritiek geleverd op hun functioneren. Ook kwam de vaak bekrompen en slechte huisvesting nadrukkelijk aan de orde. De noden bij het vak landmeten en waterpassen blijken in het verslag over 1893 uit het volgende: *"Het lokaal voor practisch landmeten en waterpassen hopen wij spoedig ontruimd te zien om daar de overmaat uit de Bibliotheek te kunnen plaatsen. Met genoegen zien wij dan ook de snelle vorderingen aan het gebouw voor driehoeksmeting aan de Nieuwe Vaart"*. En in dat van het volgende jaar staat: *"Met groote belangstelling werd de vordering van het gebouw voor geodesie door ons gevolgd; het zal echter eerst in Sept. '96 geopend worden. Groot is toch de behoefte aan een beter lokaal voor de practische oefeningen landmeten en waterpassen."*

*Afb. 1. Het Gebouw voor Geodesie na de opening in 1896.*

# De Oeffening van Willem Ferdinandusse, geadmitteerd landmeter in Zeeland

*Theo Scheele*

Nog voordat Napoleon ons met het Kadaster verblijdde, zo omstreeks het einde van de 18e eeuw, werd het vak van landmeter uitgeoefend door zelfstandige specialisten die daartoe middels een examen hun bevoegdheid hadden verworven. Men bekwaamde zich in het vak door in de leer te gaan bij een gevestigd landmeter en zich daarnaast door veel zelfstudie te bekwamen tot het examen van landmeter. Later ontstonden ook scholen die daarvoor opleidden, zoals de hogeschool van Friesland in Franeker [1]. Ook ontstonden wel officiële leerboeken, uitgegeven door de leraren van deze opleidingen, zoals het Leerboek van de Geometrie van Jacob van Cruijningen, geadmitteerde voor het Vrije van Sluis in Zeeuws - Vlaanderen (1684) [2].
Met name bij de waterstaatkundige gremia ontstond de behoefte aan landmeters om grote waterstaatkundige werken te begeleiden. Landmeter werd daar zelfs een officieel erkende functie welke mocht worden uitgevoerd na een examen aan het Hof van Holland, waarna men de titel geadmitteerd en gezworen landmeter kreeg toegekend [3]. Bij genoemd examen moest een zogenaamd oefenboek worden overlegd waarin de doorgewerkte oefenstof werd beschreven.

In 1786 begon ene Willem Ferdinandusse, (geboren 17 juli 1770) aan een studie voor landmeter, waarvoor hij de niet geringe prestatie leverde zijn gehele leerstof, in zwierig schoonschrift en geïllustreerd met een aantal gekleurde tekeningen, samen te vatten in een lijvig boekwerk. Een prachtig voorbeeld van een hierboven beschreven oefenboek, dat bewaard is gebleven en thans in het bezit is van de familie Steketee in Vlissingen.
Het boek blijkt de scriptie te zijn waarmee Willem Ferdinandusse zijn opleiding op 16-jarige leeftijd begon en waarmee hij uiteindelijk de functie van 'opzigter der Rijkswaterstaat' of "geëmployeerde" verwierf binnen de in 1798 opgerichte Rijkswaterstaat.

De beginpagina (zie Afbeelding 1) van het oefenboek luidt:
***De Oeffening van Willem Ferdinandusse.***
*Heeft beginnen te studeren in de geometria den tienden november 1786;*

En vervolgt dan met een kunstig geconstrueerd gedicht dat aanvangt met de voorletters van Willem en luidt:

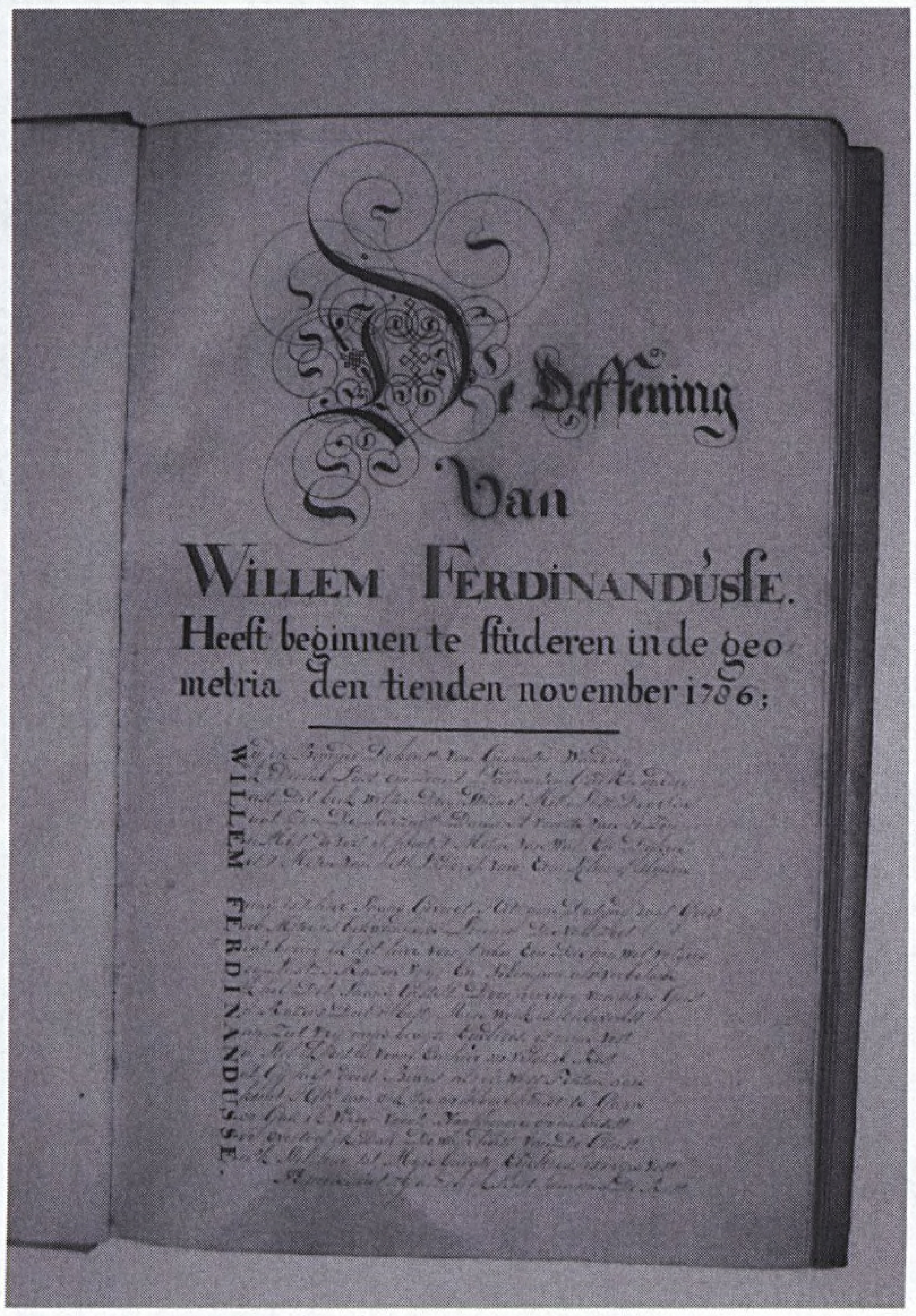
***W**ij die Bemind De konst van Geometri waardig*
***I**k Die heb Lust om Zien 't Landmeten Goed En Aardig*
***L**eest Dit boek wel ter Deeg, Studeert met Lust Daar in*
***L**aat zijn De Leerzucht Dan in voorste van u Zin*
***E**n Meet de vert of hoogte, 't Meten van Wal En Dijken,*
***M**et 't Meten van het Land, of van Een Schor of Slijken.*

Enzovoorts

De inhoud van het oefenboek is onderverdeeld in enkele hoofdstukken. Het eerste hoofdstuk, getiteld 'Inleiding tot de Geometria', bevat onder andere de leer der getallen, en verschillende rekenmethoden. Hoe men om moet gaan met irrationele getallen en daaruit de wortel moet trekken. Hoe een 'quadraat' te berekenen van gebroken getallen en verder een onderdeel 'multiplicatie'.

Het volgende hoofdstuk heet 'Grondbeginselen der meetkunde, gebaseerd op de beginselen van Euclides', en behandelt onder andere de transformatie van figuren.
In deel twee volgen beschrijvingen van de

Trigonometria Plana ofwel de vlakke driehoeksmeting, oppervlakte- en inhoudsberekeningen. In het hoofdstuk Landmeten zijn veel praktijkvoorbeelden beschreven, bijvoorbeeld hoe met behulp van deze wiskundige kennis oppervlakten kunnen worden gemeten en berekend, hoe percelen in gelijke delen kunnen worden verdeeld, en welke handigheidjes je kunt toepassen als een afstand niet direct te meten is omdat je dan door het water zou moeten lopen. Figuur 2 laat zien hoe je de ontoegankelijke afstand AC kunt verkrijgen door zijde BA te verlengen naar punt D zodat je (met droge voeten) CD kunt meten en daaruit AC kunt berekenen. In figuur 3 is geschetst hoe je een heel landschap met behulp van voorwaartse insnijdingen in kaart kunt brengen en in figuur 4 wordt uitgelegd hoe je "ongemakkelijke distantiën" (in dit geval de afstand tussen twee torens aan de overzijde van een breed water) kunt meten door op een hulppunt enkele hoekmetingen uit te voeren en deze gegevens vervolgens met sinus- en cosinusregel te bewerken. Niet vermeld is met welk instrument

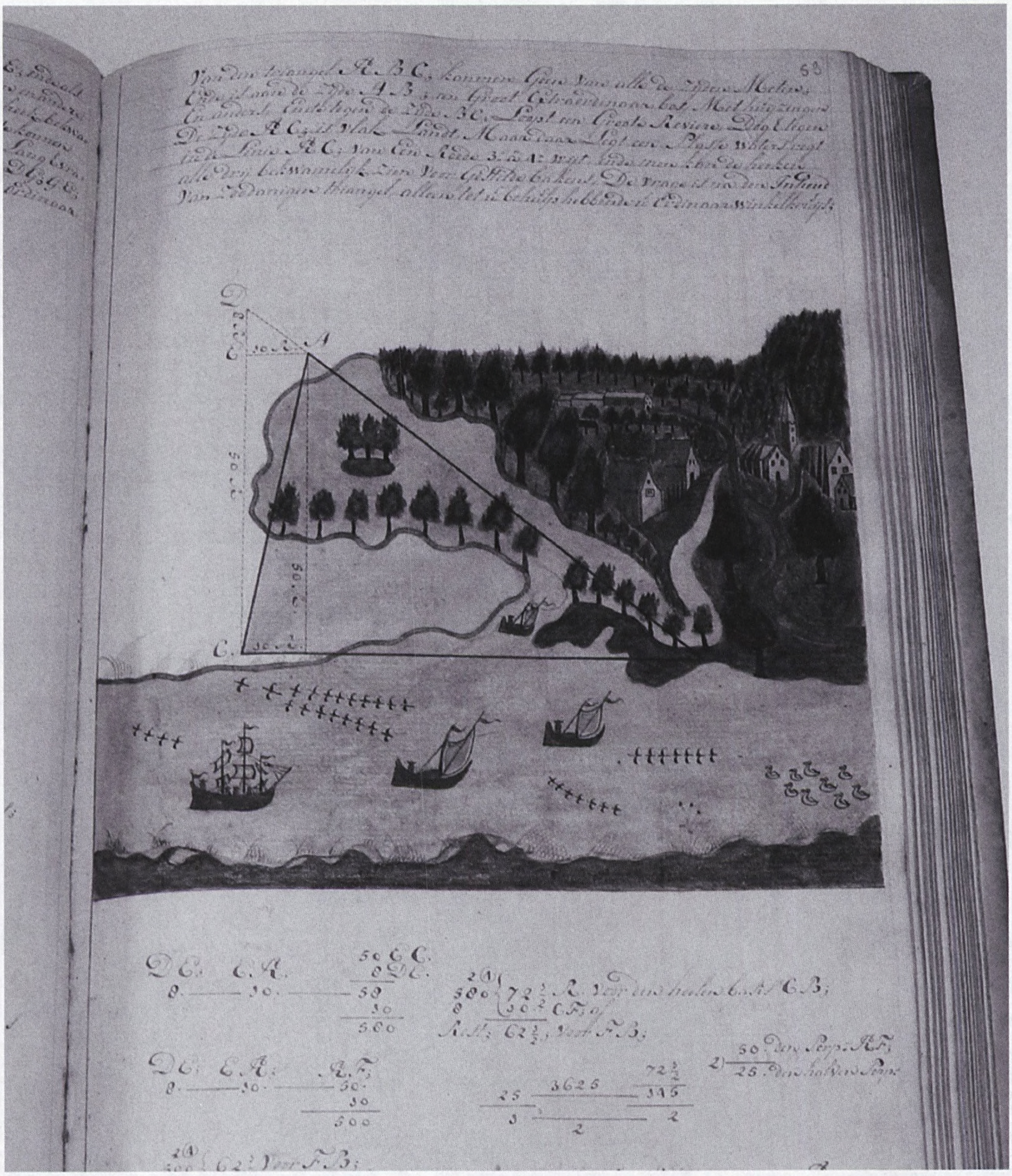



*Afb. 1. Titelpagina van het oefenboek.*

de hoekmeting werd verricht maar een erg hoge nauwkeurigheid kan de uitkomst niet hebben geleverd gezien het feit dat de hoeken met een nauwkeurigheid van halve graden werden gemeten en de gemeten afstand van 20 meter behoorlijk werd geëxtrapoleerd. Ferdinandusse laat verder nog zien hoe je stukken land kunt 'scheiden en delen' in verschillende groottes. Ook hoogtemeting wordt uitgelegd en het meten in de bergen. Vervolgens is er nog een hoofdstuk vestingbouw met tekeningen van verschillende fortificaties. Maar daarmee heeft Ferdinandusse blijkbaar wat minder uitgebreid geoefend. Tenslotte is er nog een hoofdstuk stereometrie aan toegevoegd.

Bekend is dat de kandidaat landmeter na het slagen de eed of belofte mocht afleggen waarna hij (tegen betaling) de akte van admissie kon verkrijgen en dan het ambt van gezworen en geadmitteerd landmeter mocht uitoefenen.
Het ambt van landmeter ging vaak over van vader op zoon. Zo ook bij Willem Ferdinandusse die tweemaal in het huwelijksbootje stapte. Zijn eerste vrouw was Adriana van der Vliet, geboren te Capelle op 22-09-1780, overleden te Kattendijke op 27-11-1826. Uit dit huwelijk werden onder andere geboren Maria Ferdinandusse (geb. 1806) en Foort Ferdinandusse (geb. 1801). Deze laatste trad in de sporen van zijn vader en werd eveneens geadmitteerd landmeter. Bij zijn huwelijk op 15 juni 1826 te Kattendijke staat landmeter als zijn beroep aangegeven en is vader Willem geëmployeerde bij Waterstaat.
Opmerkelijk is dat het oefenboek van Willem Ferdinandusse niet via landmeter Foort maar via diens zuster Maria bewaard is gebleven en terecht is gekomen bij de familie Steketee in Vlissingen.

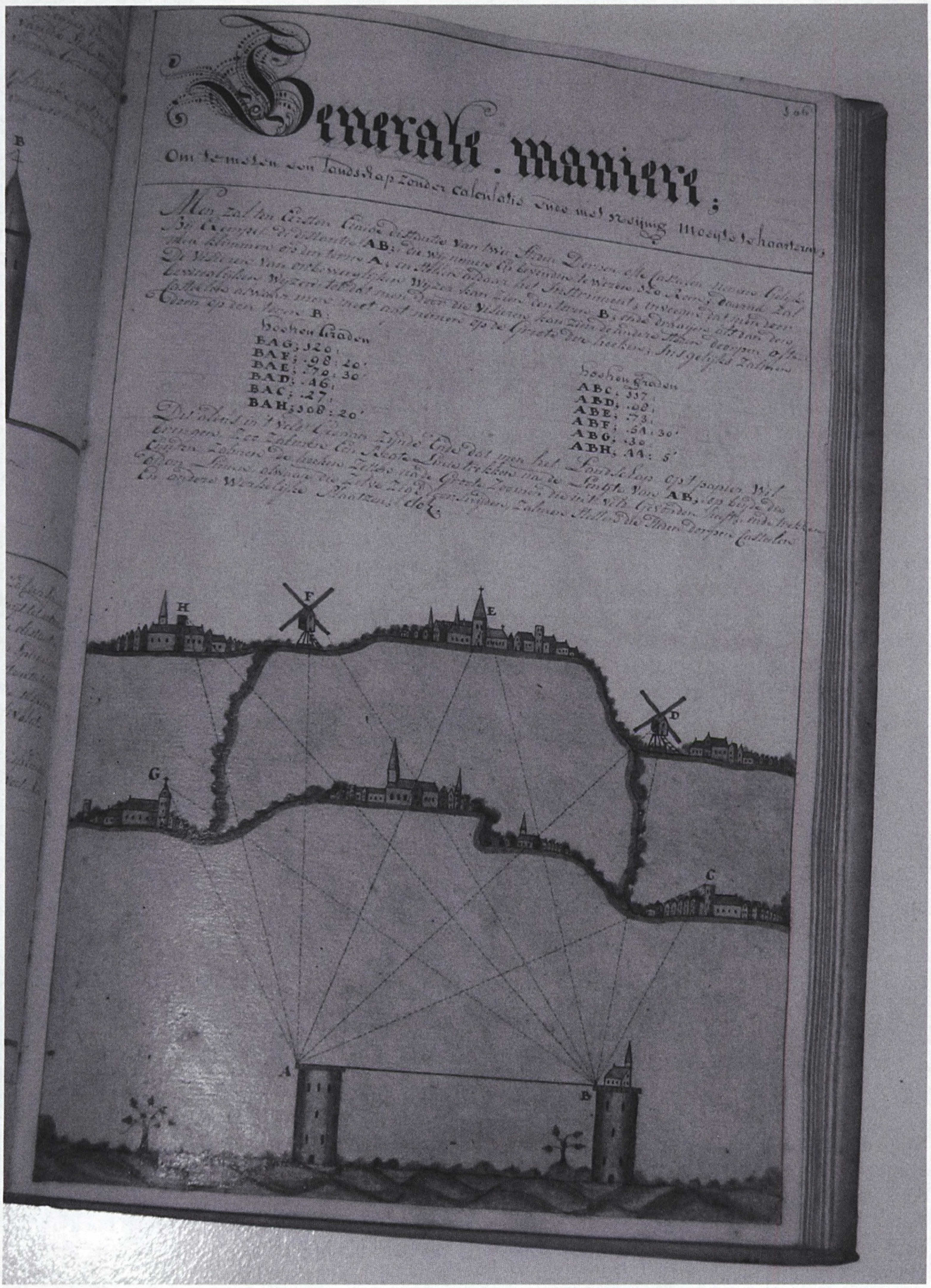
***Hoe kwam het landmetersboek nu terecht bij de familie Steketee?***
De route die het boek volgde was als volgt: Willem Ferdinandusse (geboren te Vlake 17-07-1770, overleden te Kruiningen 7-11-1837) liet het boek na aan zijn dochter Maria Ferdinandusse (geb. 1806). Zij trouwde met timmerman Willem Sterk (geb. 1806).



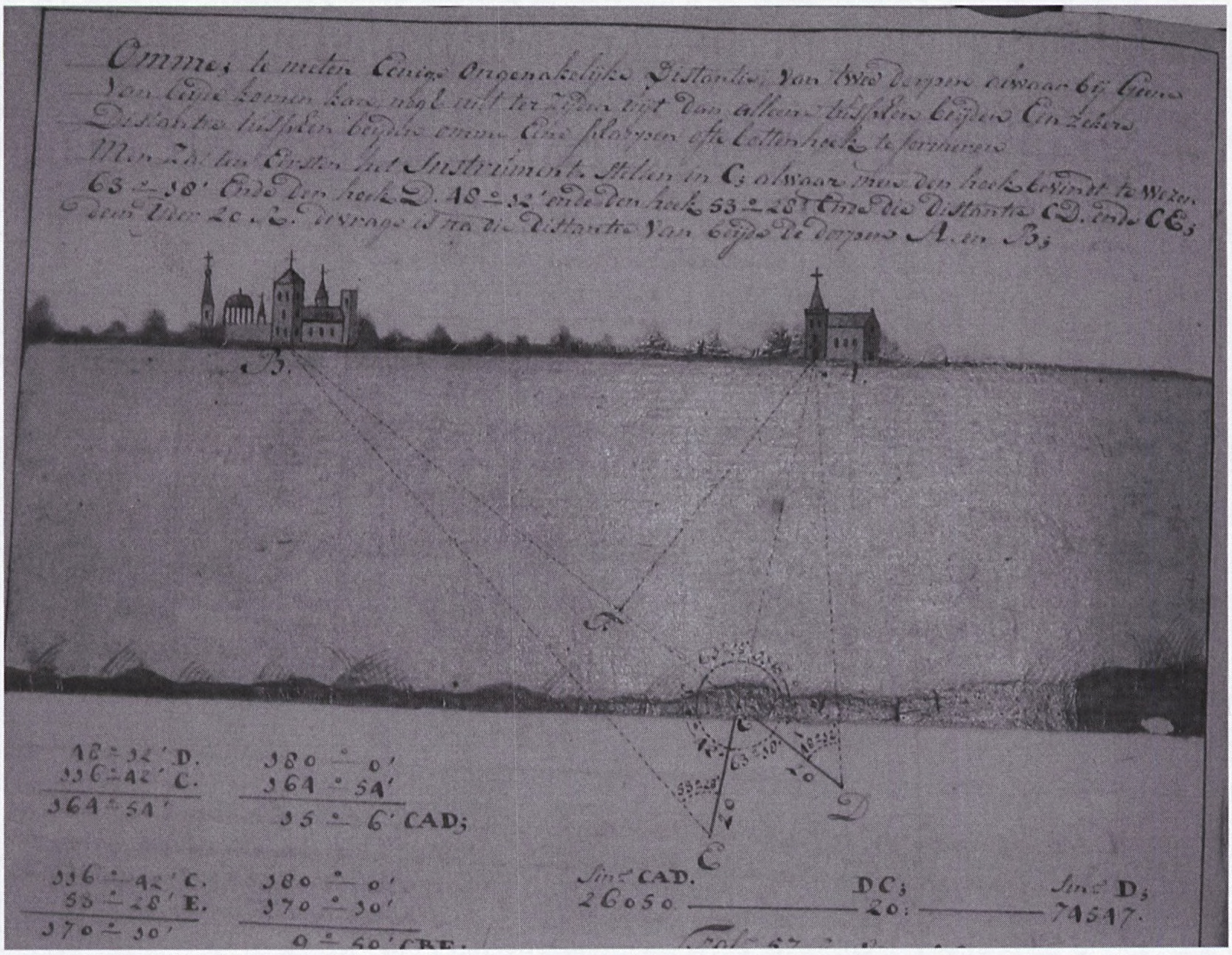
*Afb. 2. Voorbeeld van het meten van een moeilijk toegankelijk terrein.*

Hun zoon Pieter Willem Sterk (geb. 1839, eveneens timmerman/ aannemer) erfde het boek van zijn vader.

Toen kwam de familie Steketee in beeld want Marinus Cornelis Steketee (geb. 1900) kocht het boek tijdens een boedelscheiding na het overlijden van zijn grootvader Pieter Willem Sterk die overleed in 1931.
Anthony Pieter Steketee (geb. 1944 en zoon van Marinus Steketee) verwierf het boek uit de boedelscheiding na het overlijden van zijn moeder Jacoba Steketee-van Dijk, bij wie het nu zorgvuldig wordt bewaard en gekoesterd.




*Afb. 3. Voorbeeld van het inmeten van een groot terrein met behulp van voorwaartse insnijdingen.*



*Afb. 4. Meten van een ongemakkelijke "distantie" (afstand tussen twee torens aan de andere zijde van het water).*


***Bronnen:***

[1] R. Jonkers, Een landmetersopleiding in vroeger tijden, in: Tijdschrift voor Kadaster en Landmeetkunde, aug. 1948.

[2] F. Muller en K. Zandvliet; Admissies als landmeter in Nederland voor 1811.

[3] J. van der Kerk, Van Landmeter tot Waterstaatsingenieur.


# Varia: inhoud Caert-Thresoor

In nummer 2005-2 van Caert-Thresoor verscheen onder andere:

- Heinrich Schumacher, De kartering van Oost-Friesland door Willem Pieter Camp, 1798-1804
- Joost Augusteijn, Een kaart van Drenthe door Gaspar Bouttats
- Henk van der Heijden, De Atlas Calenberg: een 18de -eeuwse verzamelatlas van de wereld in twintig delen

# 'Landmeten en waterpassen voor bouwkundigen' door prof. ir. W. Schermerhorn en ir. H.J. van Steenis

*Henk Holsbrink*

Bij lezing van de juni-aflevering van "De Hollandse Cirkel" viel als oorlogskind mijn oog op een tweetal artikelen over de oorlog en wel in het bijzonder enig nieuws over prof.ir. W. Schermerhorn (1894-1977). Na kennisname van deze stukjes kwam bij mij in herinnering, dat ik in de afdeling landmeetkunde van mijn boekenkast tussen 'het Boekje van Hof' en 'Landmeetkundig rekenen van Harkink' nog het leerboek met bovengenoemde titel zou moeten staan, dat zo meende ik mij te herinneren nog uit W.O.II zou dateren. Na lezing van het voorbericht bleek dat dit inderdaad het geval was en de eerste uitgave betrof van het in 1943 door de N.V. Wed. J. Ahrend & Zoon te Amsterdam uitgegeven exemplaar van "Landmeten en Waterpassen voor Bouwkundigen", dat indertijd voor de prijs van f 3,65 verkrijgbaar was. Dit leerboek van de hand van prof.ir. W. Schermerhorn en ir. H.J. van Steenis zal waarschijnlijk wel niet tijdens de opleiding van geodeten gebruikt zijn. Omdat delen van de inhoud van het voorbericht wel een bijdrage kunnen zijn voor de geschiedschrijving van de Geodesie lijkt het goed de relevante alinea's van het voorbericht te citeren dat begint met de volgende constateringen:

Prof. Ir. W. SCHERMERHORN
HOOGLERAAR AAN DE TECHN. HOGESCHOOL TE DELFT

Ir. H. J. VAN STEENIS
LERAAR AAN DE MIDD. TECHN. SCHOOL VOOR BOUWKUNDE TE AMSTERDAM

LANDMETEN EN WATERPASSEN VOOR BOUWKUNDIGEN

LEERBOEK VOOR HET ONDERWIJS EN VOOR DE PRAKTIJK

MET 179 AFBEELDINGEN

NIL DESPERANDUM

J A

N.V. WED. J. AHREND & ZOON · AMSTERDAM · 1943

*Afb. 1. Titelpagina met de zinspreuk "Nil desperandum" (Wanhoop nooit).*

*"dat het onderwijs in de landmeetkunde aan de bouwkundige leerlingen van de M.T.S. en ook aan de bouwkundige studenten van de T.H. een ander karakter en een beperkter omvang moet hebben dan dat aan de a.s. waterbouwkundigen der M.T.S. en aan de toekomstige civiel ingenieurs van de T.H". (...)*

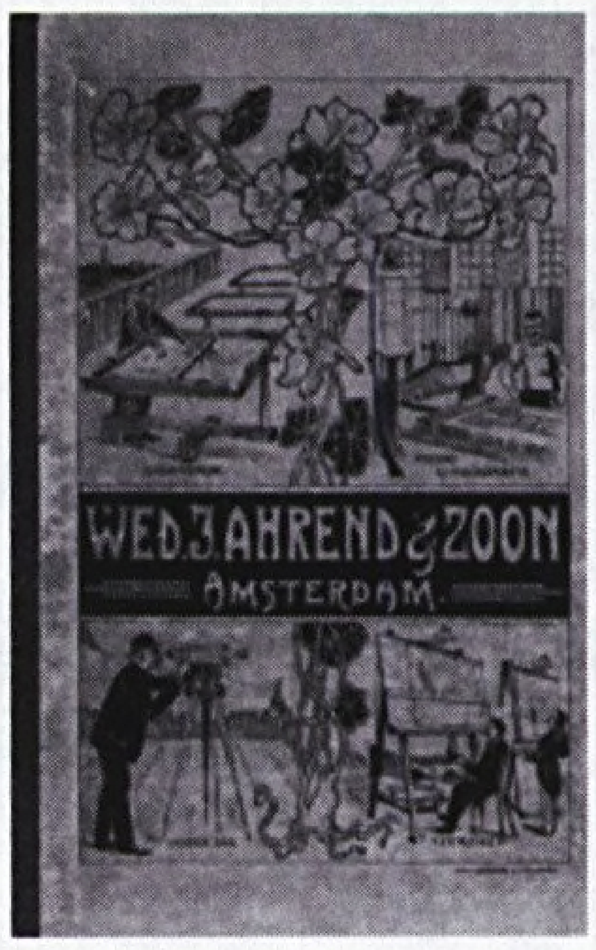
*"Inzake de samenstelling valt op te merken, dat de hoofdindeling van het Leerboek der Landmeetkunde is gevolgd, zij het aangepast aan de beperkte stof. (....) De hoofdstukken XIV en XV zijn vrijwel geheel opnieuw geschreven. Een gemeenschappelijk verblijf in Sint Michielsgestel van den eersten ondertekende en den landmeter O.J. Jonas, hoofd van het bureau ruilverkaveling te Arnhem gaf de ongezochte gelegenheid tot een gedachtenwisseling, die het hoofdstuk XIV zeker ten goede is gekomen".(...)*

*"Ten gevolge van de oorlogsomstandigheden kwam de eerst ondertekende in een positie, die er toe leidde, dat van de oorspronkelijke gedachte taakverdeling tussen de beide schrijvers is afgezien".(...)*

*" Ten slotte rest ons nog een woord van dank aan de uitgeefster, die in deze moeilijke tijd de uitgave van het boekje wel ter hand wilde nemen.*

*Sint Michielsgestel. W. Schermerhorn*
*September 1942*
*Amstelveen H.J. van Steenis"*

Oprichter van de latere N.V. Wed. J. Ahrend & Zoon was anno 1896 Jacobus Ahrend (1875-1956). De bedrijfshistorie op de site www.ahrend.nl vermeldt ook de verkoop van geodetische instrumenten en bevat de bijgaande folderkaft.




Omtrent de hierboven geciteerde alinea's zijn de volgende opmerkingen te maken.
Uit het geciteerde deel van het voorbericht blijkt wel, dat deze uitgave gebaseerd is op de een jaar eerder in 1942 uitgegeven eerste druk van het standaardwerk "Leerboek der Landmeetkunde" van dezelfde schrijvers. Uit dit voorbericht blijkt, dat in genoemd standaardwerk al de verschijning van dit leerboek voor bouwkundigen wordt aangekondigd. Tevens wordt vermeld, dat in dit leerboek "een ander en beperkter omvang moet hebben dan dat aan de a.s. waterbouwkundigen der M.T.S. en aan de toekomstige civiel ingenieurs der T.H". De latere professor J.M. Tienstra geeft in de laatste tijdens de bezetting verschenen uitgave van het Tijdschrift voor Kadaster en Landmeetkunde een uitgebreide boekbeoordeling. Over mogelijke problemen, die de schrijvers en uitgever tijdens de oorlog mogelijk hebben gehad rept de boekbeoordelaar evenwel niet.
De uitgave van de tweede druk van dit standaardwerk wordt door ir. F. Harkink beoordeeld in de eerste naoorlogse uitgave van genoemd tijdschrift van 1946. Een alinea luidt als volgt:
*"De gebruiker van den eersten druk zal wel hebben gemerkt ...., dat er wel wat veel fouten en slordigheden in voorkwamen; deze waren vermoedelijk te wijten aan te haastige samenstelling van dit omvangrijke werk".*
Zonder dit expliciet te noemen zouden de oorlogsomstandigheden hier wel debet aan geweest kunnen zijn. Immers professor Schermerhorn werd ten tijde van de uitgave van de eerste druk van genoemd Leerboek in St Michielsgestel in gijzeling genomen van mei 1942 tot december 1943. Na zijn vrijlating nam hij deel aan het verzet en was onder andere redacteur van het illegale blad "Je Maintiendrai". Tijdens zijn verblijf in St Michielsgestel leidde hij met dr. W. Banning de discussies met andere geïnterneerden over naoorlogse vernieuwingen. Uit de geciteerde alinea's blijkt, dat de kadasterlandmeter O.J. Jonas tijdens zijn internering waardevolle bijdragen heeft kunnen leveren aan een aantal hoofdstukken van het Leerboek. De heer Jonas werd in 1942 ontslagen uit St Michielsgestel, maar in 1943 wederom onder moeilijker omstandigheden een tijdlang gevangen gehouden in het kamp van Vught. De landmeter O.J. Jonas behoorde met de landmeter J.F. Ilsen tot de pioniers van de ruilverkavelingswerkzaamheden. Na in 1925 gedurende een half jaar in het Duitse Rijnland ervaring te hebben opgedaan was hij een van de eerste landmeterdeskundigen, die krachtens de ruilverkavelingswet 1924 de Plaatselijke Commissies van de ruilverkavelingen bijstonden.
De tweede auteur was de civiel-ingenieur H.J. van Steenis (1908-1965), sinds 1939 leraar aan de Amsterdamse MTS. "Als leraar bezat hij het vermogen om ingewikkelde zaken kort en begrijpelijk uit te leggen", zo meldt na jaren een jubileumboekje van een in 1945 door hem opgericht bureau nog[1].
De beide schrijvers hebben in het voorbericht hun taakverdeling betreffende het schrijven van het Leerboek aldus uiteengezet:
*"De hoofdstukken V en VI, alsmede de artikelen II.3.1, I.3.2,II.3.3 en XI.2.2 zijn geschreven door ir. van Steenis, de rest door prof. Schermerhorn, terwijl de door ieder geschreven kopie wederzijds gecorrigeerd is".*
Kennelijk heeft de bezettende macht toegestaan, dat er tussen beide schrijvers een zodanige schriftelijke vorm van communicatie zou mogen zijn, die het mogelijk maakte het concept van het boek te voltooien.
Het is zeer bewonderenswaardig, dat professor Schermerhorn, bijgestaan door de landmeter Jonas, met ir. Van Steenis in zeer moeilijke oorlogsomstandigheden dit leerboek "Land-

1 Karel Hubert, Van pionier tot partner, 50 jaar ingenieursbureau Van Steenis, Utrecht 1995, p. 16.

meten en Waterpassen voor Bouwkundigen" heeft kunnen schrijven en doen uitgeven. Het boek "Landmeten en Waterpassen voor Bouwkundigen" zal in de landmeetkundige wereld wel niet algemeen bekend zijn geweest. Door de oorlogssituatie kon het "Tijdschrift Kadaster en Landmeetkunde" in de oorlogsjaren 1943, 1944 en 1945 niet meer verschijnen. Hierdoor ontbrak destijds de mogelijkheid om een boekbeoordeling in het tijdschrift op te nemen, hetgeen in normale omstandigheden zeker wel het geval geweest zou zijn. Het lijkt er op, dat na de oorlog het er niet van gekomen is om een tweede druk uit te geven. In het eerder geciteerde tijdschrift is in de naoorlogse afleveringen in elk geval geen boekbeoordeling van een herdruk opgenomen. Blijft over de constatering, dat er in het landmeetkundige deel van mijn boekenkast toch wel een leerboek staat met een bijzondere voorgeschiedenis.

# Historisch Nieuws: 'De ontdekking van de wereld' in Scheepvaartmuseum

Tot en met december 2005 is in het (Nederlands) Scheepvaartmuseum te Amsterdam de expositie 'De ontdekking van de wereld' te zien. Tussen 1590 en 1650 ontwikkelde de Republiek zich tot een spectaculaire zeevarende natie. In de expositie tonen levensechte driedimensionale scènes de successen en evenzo grote mislukkingen. Prachtige voorwerpen en schilderijen vertellen over heldenmoed en onmetelijke rijkdom. Tot de tentoonstelling behoort ook een vitrine 'Meten is weten', illustratief maar met materiaal van na het tijdvak van de expositie. Om in de 17de eeuw te weten hoe zuidelijk of noordelijk een schip was had men een astrolabium (hier een replica uit 1927 naar Spaans exemplaar van 1588), een jacobsstaf of graadstok (getoond wordt een exemplaar uit 1791) en een daviskwadrant (hier één uit 1743). Om de vaarrichting te weten was er een kompas (tentoongesteld exemplaar: circa 1715). Om de afstand c.q. snelheid te berekenen werkte men met lood en lijn: met een zandloper mat de zeeman de tijd dat het touw afliep, een houten plankje met een touw er aan ging daartoe overboord. Door ook interactieve elementen is de tentoonstelling erg geschikt voor kinderen. Een 'touch screen' legt van alles uit over lengte, breedte, instrumenten en gevaren van foute positiebepaling. Verder wordt bijvoorbeeld Tasman als cartograaf gepromoot en toont een paneel het juist gebruik van zeekaarten anno 1602.

Zoals bekend is in de vaste expositie van dit museum altijd meer over navigatie en cartografie te zien. Het is zelfs één van de musea met een Hollandse Cirkel in de vaste opstelling: die van Wytse Foppes uit Leeuwarden uit het midden van de 18de eeuw (zaal 9 Navigatie 18de eeuw)[1]. Natuurlijk treft men kaarten en globes van Blaeu aan, maar 'dichterbij' ook een hydrografische kaart van het Haringvliet van 1890 (zaal 19: Zeemacht ca 1900). Bij het instrumentarium van het onderzoeksschip Willem Barents pronkt een intensiteitskompas uit 1878 naar een model van prof.dr. F.J. Stamkart, de eerste voorzitter van de Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing (zaal 18a Zee-onderzoek 1878-1884).
Een bezoek zij aanbevolen, zie ook www.scheepvaartmuseum.nl voor meer informatie.

*Adri den Boer*

1 Afgebeeld en beschreven in H.C. Pouls, De landmeter Jan Pietersz. Dou en de Hollandse Cirkel, Delft 2004, p. 73.

# Beelden van Nederlandse landmeters

*Adri den Boer*

***Inleiding***

Voor zover bekend bestaan er in Nederlandse openbare ruimten twee 3D-beelden van landmeters. (Gevelstenen en wandreliëfs worden hierbij buiten beschouwing gelaten[1].) De beelden zijn beide in het laatste kwart van de vorige eeuw vanuit de bouwwereld aan gemeenten geschonken. De ene beeldt een anonieme landmeter van rond 1970 uit, de andere een met name genoemde vakman van rond 1600.

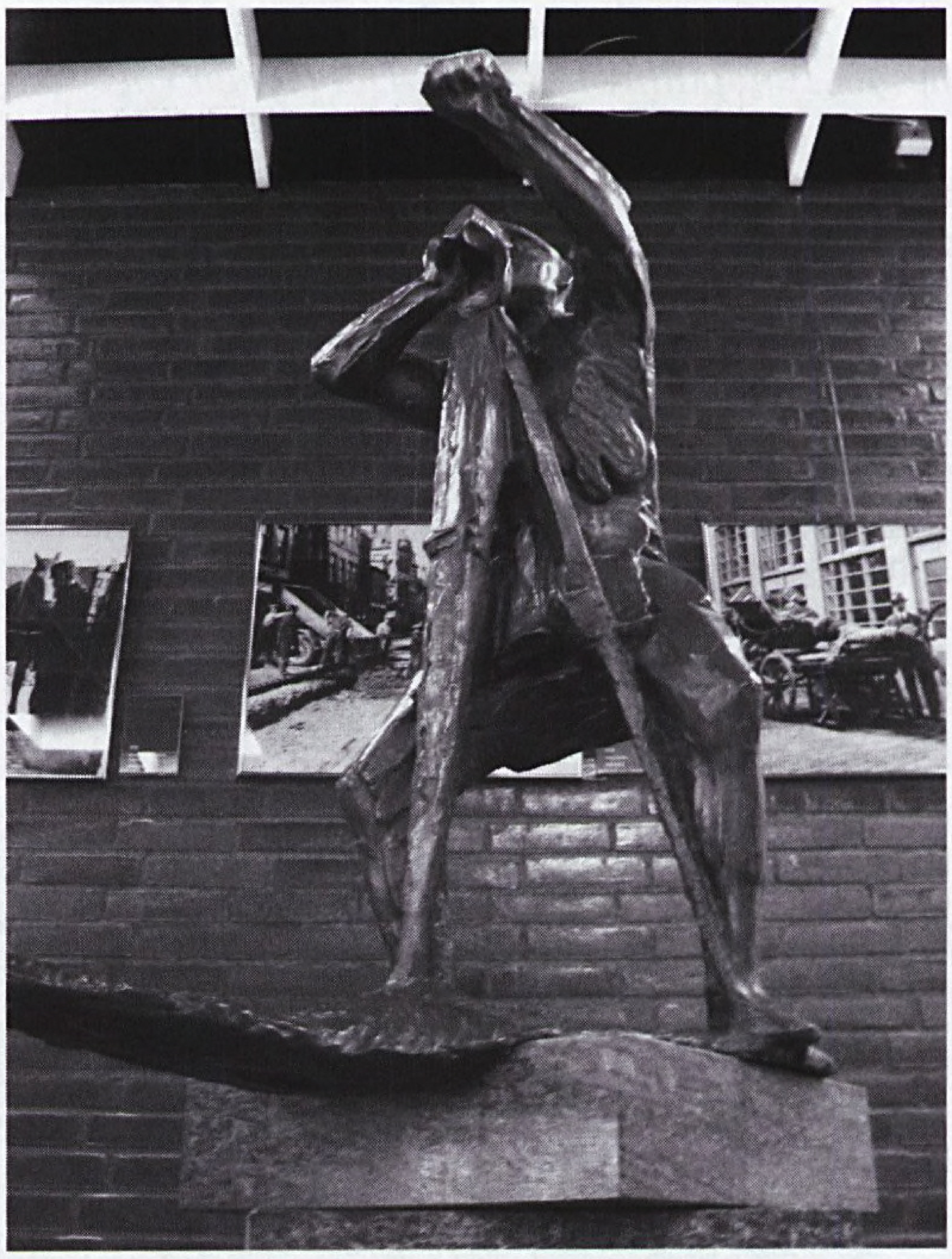
Sinds 1971 bevindt zich een beeld 'De landmeter' compleet met driepoot en theodoliet in de hal van een openbaar pand van de gemeente Utrecht (Dienst Openbare Werken, intussen Stadsontwikkeling). Het vakblad Geodesia kon het initiatief kennelijk niet aankondigen of bij de onthulling present zijn, maar nam kort na de onthulling wel een artikel over dat de ontwerper er zelf in het personeelsorgaan van de begunstigde dienst over schreef.[2]

Aan de noordkant van het Noordhollands Kanaal prijkt bij een winkelcentrum tegenover het oude centrum van Alkmaar sinds november 1997 ook buiten een beeld van een landmeter. De onthulling daarvan werd ook niet aangekondigd of verslagen in landmeetkundige vakbladen, en de toenmalige promotiecommissie Geodesie wist kennelijk van niets. Lang werd het uitgebeelde instrumentarium in de vakpers niet beschreven of onjuist aangeduid. Het beeld is van de hand van de Alkmaarse beeldhouwer John Bier, die correct instrumenten uit de tijd van de met name genoemde landmeter weergaf.

Hoe gedetailleerd de onthullingen en de beelden zelf destijds zijn omschreven in regionale kranten is voor deze bijdrage niet nagegaan.

***Utrecht***

De toenmalige Dienst Openbare Werken van de gemeente Utrecht kreeg in 1971 een nieuw gebouw op het adres Ravellaan 96 in de



*Afb. 1. 'De Landmeter' te Utrecht (foto Mieke den Boer-Snoei).*

Domstad. De beroemde prof. V.P.S. Esser (1914-2004) van de Rijksacademie voor Beeldende Kunsten te Amsterdam was de ontwerper van het beeld 'De Landmeter', dat volgens een plaat op de sokkel is *"Aangeboden aan de Dienst van Openbare Werken van de gemeente Utrecht t.g.v. de opening van dit gebouw, en onthuld op 16 maart 1971 door de wethouder van Openbare Werken, Mr. H.J. Zeevalking."* De plaat bevat verder de namen en vestigingsplaatsen van wel 31 aannemers, kennelijk zakenrelaties van de dienst. Bij de opening van het toen als Nieuw Clarenburg betitelde gebouw werd symbolisch een onvoltooid wasmodel op ware grootte aangeboden. Piet Esser: *"Na beëindiging van mijn*

1 Zie daarvoor bijvoorbeeld: F. Ferro, Een interessante gevelsteen in Friesland, in: De Hollandse Cirkel 2002-3, p. 7 en Adri den Boer, Varia: landmeters op gemaal Colijn, in: De Hollandse Cirkel 2003-3, p. 89.

2 V.P.S. Esser, De Landmeter, in: Geodesia 1971, p. 207/208.

*werk werd het beeld eerst via een gipsnegatief in polyester afgegoten. Dit gietsel werd naar de bronsgieter gebracht, die er via een 'zand-negatief' een bronsgietsel van maakte. Dit gietsel heb ik uitvoerig gepolijst en toen 24 uur onder de Brusselse aarde begraven om het een mooie zandpatine te geven. Het stenen voetstuk met de draaibare kop is van gepolijste Muschel kalksteen. En dat is alles."*

De kunstenaar was in 1970 door ene heer Slotboom benaderd met de vraag of hij voor het nieuwe gebouw een landmeter wilde maken. Dit kennelijk vanwege de ook symbolische rol van een landmeter aan het begin van bouwprocessen. De opgave leek Esser origineel genoeg en hij schreef later in het Utrechtse personeelsorgaan: "Van een landmeter is nog nooit een beeld gemaakt!". (Toen de preciese redactie van Geodesia dit overnam, kon men niet nalaten er een vast gezochte voetnoot aan toe te voegen: "In het Museo Nazionale della Scienza e della Technica te Milaan bevindt zich een beeld van een Romeinse landmeter dat is opgebouwd uit in Pompei gevonden fragmenten."). Een echte landmeter met driepoot en theodoliet werd in het atelier genodigd. Esser over het vervolg: *"Een landmeter toch heeft op zijn minst drie benen als hij naar zijn karwei gaat. In volle actie zelfs vijf en dat is - zelfs voor een beeldhouwer met enige ervaring - rijkelijk veel. Ik moest dus beginnen met het vereenvoudigen van een bijzonder gecompliceerd gegeven. Het beeld moest op drie benen gezet - geen been meer! En dus plantte ik mijn landmeter wijdbeens, liet hem door de knieën zakken om de goede hoogte voor oog en kijker te krijgen en liet ik zijn benen samenvallen met twee poten van zijn machinerie. En naar voren prikkend, heel dun voor het gat tussen de*

*Afb. 2. 'De Landmeter' te Utrecht, fragment met theodoliet (foto Mieke den Boer-Snoei).*

*benen, het derde been. "Ja maar dat gaat zo maar niet", bracht de echte landmeter die bij mij in het atelier stond te poseren, schuchter in het midden. "Zo krijg je nooit een trillingsvrij beeld in je kijker". Een beeldhouwer echter moet nu eenmaal de werkelijkheid naar zijn hand zetten, anders blijft de plastische verbeelding nergens."* De kunstenaar laat de anonieme landmeter duidelijk vooruit kijken: *"De aandacht van zijn bronzen oog op die verre horizon wordt van opzij gemarkeerd door het horizontale van pet en kijker, versterkt door de naar voren gerichte arm en voortgezet door het lange voetstuk. Alles streeft naar voren, deze man meet de horizon!"* Tot het verdere werk van Piet Esser behoort ook het recent herplaatste en meer dan levensgrote beeld van dr.ir. Cornelis Lely te Lelystad, de man die de eerste twee jaar van zijn loopbaan meewerkte aan de 1e Nauwkeurigheidswaterpassing.

***Alkmaar***

In 1997 mocht de Alkmaarse kunstenaar John Bier bij de opening van het koopcentrum Noorder Arcade het beeld daarbij maken, dat J.M. Deurwaarder Bouwgroep aan de gemeente Alkmaar gaf. Hij gaf de met name genoemde landmeter Adriaan Antonisz. gereedschap in beide handen. In de rechterhand heeft de landmeter een meetketting met schakels van vaste lengte. Met de andere hand houdt hij actief een stok vast met een meetkruis met vier vaste richtvizieren, waarmee (alleen) loodlijnen konden worden uitgezet. Het is dus geen Hollandse Cirkel, zoals Dou die ontwierp en die graadverdeling, kompas en vizierlineaal of alhidade heeft om hoeken te kunnen uitzetten of opmeten[3]. Benutten van een Hollandse Cirkel door de in de kracht van zijn leven afgebeelde Adriaan Antonisz. (1541-1620) zou ook wel wat vroeg zijn geweest.

Aan de plaatsing van het beeld is meer dan een half jaar na de onthulling beperkt aandacht besteed in een anoniem berichtje in een vakblad, waarbij de twee uitgebeelde vakmatige attributen - meetkruis en meetketting dus - niet eens werden genoemd[4]. In een boek over de automatisering van het Kadaster tussen 1945 en 2000 nam de beeldredacteur daarvan - een wel letterlijk passende aanduiding - een foto van het beeld op en noemt in het onderschrift "een van de eerste meetinstrumenten: de Hollandse Cirkel"[5]. Intussen was dàt oude instrument breder bekend geworden door de oprichting van de stichting De Hollandse Cirkel in 1998 en dit tijdschrift in 1999. Te veronderstellen is dat onbedoeld hierin de verklaring ligt van het zo benoemen van een eenvoudiger meetkruis. In 2004 is over dit Alkmaarse beeld inclusief de attributen overigens gepubliceerd in een vakblad[6].

*Afb. 3. 'Landmeter Adriaan Antonisz." te Alkmaar (foto Mieke den Boer-Snoei).*

*"Mr Adriaan Antonisz 1541-1620 Alkmaarse landmeter en vestingbouwer"*, zo luidt de hoofdtekst op de sokkel. Hij ontwierp in zijn

3 H.C. Pouls, De Hollandse Cirkel of cirkel van Dou, in: De Hollandse Cirkel 1999-1, p. 12-14.
4 Geodesia 1998-6, Bericht 'Standbeeld landmeter in Alkmaar', p. 298.
5 E. Berkers, Vol van vernieuwingsgedachten. Automatisering bij het Kadaster 1945-2000, Zutphen z.j., p. 126.
6 Adri den Boer, Een beeld van een landmeter!, in: Geo-info 2004-6, p. 278/279.

*Afb. 4. 'Landmeter Adriaan Antonisz." te Alkmaar, fragment met meetkruis (foto Mieke den Boer-Snoei).*

geboortestad de vesting die het Spaans beleg van 1573 doorstond en bouwde ook de ver-

*Afb. 5. 'Landmeter Adriaan Antonisz." te Alkmaar, fragment met meetketting (foto Mieke den Boer-Snoei).*

dedigingswerken van Naarden, Muiden, Tiel en Bourtange. Elders heet hij ook cartograaf en vanaf 1582 was hij ook burgemeester van Alkmaar, maar dat was hier kennelijk minder vermeldenswaard[7]! Een historisch-geograaf, die vaak naar hem verwijst, spreekt van "de actieve Adriaen Anthonisz. landmeter en burgemeester van Alkmaar"[8].

Drie zonen van Adriaan Antonisz waren ook bekwame wiskundigen en namen de achternaam Metius aan. "Vermoedelijk is de naam Metius ontstaan uit 'meten' (landmeetkunde) en betekent dus zoiets als 'De (land)Meter', aldus de website van de Alkmaarse Weer- en Sterrenkundige Vereniging Metius (www.metius.nl).

Een tweede tekst op de sokkel betreft het beeld zelf: *"Dit beeld is ter gelegenheid van de opening Noorder Arcade aangeboden aan de*

7 O.a. volgens de Grote Winkler Prins Encyclopedie, deel 2, p. 163 (7e druk), lemma: Anthonisz, Adriaan

8 Henk Schoorl, 't Oge, Hollandse Studiën 11, Hillegom 1979, p. 94

*gemeente Alkmaar door J.M. Deurwaarder Bouwgroep - Onthuld door gedeputeerde F. Tielrooij op 5 november 1997".*

***Slot***

Zijn de beide open sokkelteksten met 31 aannemersnamen respectievelijk de naam van 1 bouwgroep tevens een monument van verhoudingen tussen de bouwwereld, gemeenten en provincies, zoals die het laatste kwart van de twintigste eeuw usance waren? Die leverden wel mooie beelden op!
Niet bekend zijn presentie en dus evenmin financiering en herkomst van beelden van landmeters in andere Europese landen en laat staan de rest van de wereld.

# Varia: gouden globe van landmeter

Christie's in Londen heeft een gouden globe geveild voor 678.528 euro. Volgens het veilinghuis gaat het om een wereldbol vervaardigd door de Franeker landmeter en instrumentenmaker Pybe Wouters, die vermoedelijk in 1580 werd geboren als zoon van burgemeester Hendrik Wouters.
Wouters studeerde landmeetkunde, wiskunde en astronomie bij Adriaan Metius (circa 1571-1635), de beroemde professor wiens verlatiniseerde achternaam - afgeleid van 'meeten' - zoveel betekent als De (Land)Meter.
Tot Christie's ontdekking van deze globe waren, volgens dit veilinghuis zelf althans, slechts twee stukken bekend van Pybe Wouters: een gesigneerde koperen hoekmeter uit 1606 (Fries Museum, Leeuwarden) en een globe uit 1607 (Franeker Museum 't Coopmanshūs). Degene die de globe nu bij Christie's kocht, is een Britse handelaar.
Wouters bediende zich bij het maken van de globes van de wereldkaart van Petrus Plancius, ingebonden in een Amsterdamse Bijbel die in 1590 werd uitgegeven door Laurens Jacobsz.

*Uit: Reformatorisch Dagblad, 4 juli 2005*

# Varia: Sidrac en de vorm van de aarde

Tot en met 30 oktober 2005 was in het Universiteitsmuseum in Utrecht een expositie 'Sidrac - de vraagbaak van de Middeleeuwen'. Onderwerp was het Boec van Sidrac, een encylopedie uit de 13e eeuw. Zie op internet: www.let.uu.nl/sidrac.
Een fragment van een bespreking in de pers: "Hoe lang en hoe breed is de aarde? Wat zou het dertiende-eeuwse antwoord op deze vraag geweest zijn? Sidrac zegt: de aarde is even breed als zij lang is en even dik als zij breed is, want de aarde is rond als een appel. De kans is groot dat de bezoeker dacht dat men indertijd veronderstelde dat de aarde plat was - al was het maar omdat hem dit ooit verteld is in de geschiedenisles. De antwoorden op al deze wetenschappelijke vragen zijn in de dertiende eeuw nog een mengeling van vroege wetenschap (zowel Europees als Arabisch), filosofie, geloof en bijgeloof. Er wordt door Sidrac veel onzin verteld over de bouw van het universum en de invloed van de hemellichamen op ons leven, maar zijn antwoord op de vraag 'Wat is een maansverduistering?' is vlekkeloos en zou zo in de Wikipeda kunnen."

*Uit: NRC Handelsblad, Zaterdag &cetera, 16 juli 2005, p. 17*

# Historisch nieuws: krijgsmachtbreed kenniscentrum NIMH opgericht

Per 1 juli 2005 gingen
- het Instituut voor Maritieme Historie
- het Instituut voor Militaire Geschiedenis
- de sectie Luchtmachthistorie
- het Bureau voor Marechausseehistorie

op in een nieuw, krijgsmachtbreed kenniscentrum voor onderzoek naar, onderwijs over en vastlegging van de Nederlandse militaire geschiedenis, te land, ter zee en in de lucht.
De nieuwe naam is Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) en het is te vinden op de Alexanderkazerne, gebouwen 203-205, Van Alkemadelaan 357 te 's-Gravenhage, e-mail: nimh@mindef.nl, website: www.nimh.nl.
Een drieslagfolder van het NIMH toont hoezeer historie in dat overheidsvakgebied voorbeeldig wordt gewaardeerd:
*"Het NIMH voorziet de Defensietop op ieder gewenst moment van beleidsadviezen, draagt bij aan de militaire doctrinevorming, verzorgt lezingen, geeft onderwijs aan militaire opleidingsinstituten en universiteiten, publiceert wetenschappelijke studies, beheert een unieke militair-historische collectie, en maakt de aanwezige kennis en het audiovisuele bezit toegankelijk voor een breed publiek. De medewerkers verzorgen militair-historisch onderwijs te velde en zijn aanspreekpunt voor iedereen met vragen over het Nederlandse militaire verleden."*

# Varia: biografie Schermerhorn

Henk Zorn memoreerde in juni 2003 in zijn column "W.S." in dit tijdschrift wat over Willem Schermerhorn (1894-1977) al was verschenen en stelde: "Toch meen ik dat er nog voldoende werk te doen is: een min of meer volledige beschrijving van zijn geschriften en een nauwgezette levensbeschrijving. Wie zal dat werk ter hand nemen?"
Herman Langeveld - universitair hoofddocent nieuwste geschiedenis aan de VU - gaat nu de biografie schrijven van Willem Schermerhorn. "Mijn biografie van Colijn was nogal kritisch, dus ik zocht nu iemand waar ik meer affiniteit mee heb," zegt de VU-historicus. Na overleg met onder meer Hans Blom kwam Langeveld uit bij de eerste naoorlogse premier. De historicus verwacht meer dan vier jaar nodig te hebben voor de biografie. "Dat ik in december met vervroegd pensioen ga, zal het tempo zeker ten goede komen."

*Bron: Historisch Nieuwsblad, juli/augustus 2005, p. 6.*

*Afb. 1. Boek uit 1977.*

# Historisch nieuws: studiedag GIN- Werkgroep voor de Geschiedenis van de Kartografie

Op **vrijdag 25 november 2005** houdt de GIN-Werkgroep voor de Geschiedenis van de Kartografie haar studiedag in de Koninklijke Militaire Academie te Breda, 's middags zal een bezoek gebracht worden aan de 8th Map Fair die gehouden wordt in de nabij gelegen Grote Kerk. Het dagthema is:

***Militaire kartering in theorie ... en praktijk!***

| | |
|---|---|
| 10.00-10.30 uur | Ontvangst met koffie/thee |
| 10.30-10.40 uur | Opening en huishoudelijke mededelingen |
| 10.40-10.50 uur | *Welkomstwoord* door Kol.b.d. S. van Nugteren, voorzitter van de Stichting Historische Verzameling KMA. |
| 10.50-11.20 uur | Rob Braam (Top. Dienst/ Kadaster): *De Militaire Verkenningen 1815-1850*. |
| 11.20-11.50 uur | Pierre van der Pol (Breda's museum): *Breda in kaart van de 16de eeuw tot het eind van de 19de eeuw*. |
| 11.50-12.20 uur | koffie/thee. |
| 12.20-12.50 uur | Frits Irrgang: *Kaarten in de bibliotheek van de Koninklijke Militaire Academie*. |
| 12.50-13.00 uur | Ruimte voor stellen van vragen. |
| 13.00-14.00 uur | Lunch (= inclusief). Tijdens het lunchuur is er gelegenheid tot een bezoek aan de bibliotheek waar een aantal kaarten te zien zullen zijn. |
| 14.00-15.00 uur | Raymond Uppelschoten (Het Leege Land): *Op pad met de topografisch ingenieur anno 1815* (lezing en demonstratie). |
| 15.00 uur | Korte wandeling naar de Grote Kerk voor bezoek aan 8th Map Fair (toegang inclusief), met gelegenheid een drankje te drinken. |

De kosten voor deze studiedag (incl. lunch en borrel) bedragen € 25,-. U kunt zich opgeven door dit bedrag vooraf over te maken op gironummer 4878973 t.n.v. GIN-Historische Kartografie te Utrecht. De lezingen worden gepresenteerd in de gebouwen van de Koninklijke Militaire Academie te Breda, Kasteelplein 10. Met de trein is Breda goed te bereiken. De KMA-gebouwen liggen op ca. 10 minuten lopen vanaf het station. Er is een verplichting om op het terrein van de KMA een identiteitskaart te kunnen tonen. De Grote Kerk ligt op slechts enkele minuten lopen vanaf de KMA. Zowel een centrumkaartje als nadere info over de KMA zijn te vinden op de KMA-site: http://www.kma.mindef.nl/kma. Komt U met de auto dan is gratis parkeren mogelijk op het defensieterrein *Gasthuisvelden* (10 minuten lopen).
Nadere informatie: Marc Hameleers, p/a Gemeentearchief Amsterdam, postbus 51.140, 1007 EC Amsterdam, tel: 020-5720300, e-mail: mhameleers@gaaweb.nl

*Ter nadere informatie*: De organisatie *Het Leege Land* (zie lezing van Raymond Uppelschoten) brengt de landmeters en topografisch ingenieurs van de Franse periode van onze geschiedenis (1795-1815) weer tot leven. In gepaste kleding en met de historische instrumenten worden de werkzaamheden van Kraijenhoff, De Man en hun tijdgenoten nagebootst. In een lezing en kleine demonstratie toont luitenant-ingenieur Uppelschoten hoe, vanuit een sterke historische drijfveer, de Nederlandse landmeet-geschiedenis levend gehouden wordt (zie ook op internet: http://home.wanadoo.nl/raymond.uppelschoten/het_leege_land/ nl/index.htm).

# Varia: vooraankondiging atlassen

***Historische Atlas Ooijpolder en Duffelt***

De Historische Atlas Ooijpolder en Duffelt brengt een rivierengebied in beeld met een ongemeen gecompliceerde en boeiende geschiedenis. Het is de geschiedenis van bedijking, afwatering en dijkdoorbraken; van de verschillende heerlijkheden en landsheren; van militaire projecten en verwoestingen; van landbouw; van opkomst en neergang van de baksteenindustrie. Thans worden delen van het gebied herbestemd voor natuur en voor ruimte ten behoeve van de rivier. Ooijpolder en Duffelt worden gekoesterd door de bewoners, maar ook door natuurvorsers en -liefhebbers van dichtbij en veraf. De Ooijpolder is genomineerd door de Werelderfgoedlijst van de UNESCO, terwijl de Millingerwaard een spraakmakend onderdeel is van de Gelderse Poort.

De atlas bevat veel kaartmateriaal (full color) en foto's. Auteur: Jan van Eck. Verschijningsdatum najaar 2005.

***Atlas Hugueninkaarten***

Over de topografische kaarten welke door militaire ingenieurs onder leiding van de 1e luitenant W.U. Huguenin in de jaren 1819-1829 zijn gemaakt is weinig gepubliceerd. In het tijdschrift voor Kadaster en Landmeetkunde is zijn naam niet te vinden, evenmin als in meerdere Encyclopedia. Ook in voorberichten van herdrukken van oude topografische kaarten zoals die in de vorm van atlasuitgaven opgenomen zijn in publikaties van Wolters-Noordhoff, Robasproducties en P.J. de Rijke worden de Huguenin-kaarten niet vermeld. Evenmin vermeldt Teeling zijn naam in zijn bekende repertorium. Toch was er over de Hugueninkaarten wel zoveel bekend, dat er in 1982 door het Streekmuseum "Opsterlân" het initiatief werd genomen om van deze gemeente een aantal in de jaren 1822/1823 getekende bladen uit te geven. De schaal van deze gekleurde kaarten is 1: 40 000. De soort van de op de kaarten ingetekende topografie is met een zevental kleuren aangeduid. De kaarten werden destijds gemaakt als basismateriaal voor de in 1823 door Krayenhoff voltooide Topografische kaart van Nederland op de schaal van 1:115 200. Zoals gezegd waren velen niet op de hoogte van deze in de militaire archieven bewaarde handschriftkaarten. Gelukkig heeft de Drentse Historische Vereniging te Assen het grote belang van een publicatie ingezien. In een samenwerkingsproject met uitgeverij Heveskes te Groningen zal in het midden van de maand november de gedrukte versie van de Hugueninkaarten van de vier noordelijke provinciën in een atlasvorm verschijnen. Het mededelingenblad "Ut de Smidte" van de Fryske Akademy heeft een artikel gewijd aan de voorgenomen uitgave van deze nieuwe atlas. Omdat de kaarten het formaat hebben van 40x40 centimeter, was het niet mogelijk elke kaart op dit formaat in een handzame atlas weer te geven. De kaarten zullen om die reden worden afgedrukt op een formaat van 33x23,5 centimeter. De uit te geven atlas zal 300 bladzijden tellen, waarvan op 170 bladzijden de gekleurde kaarten zijn afgedrukt. Het aantal op dubbele bladzijden afgedrukte kaarten bedraagt daardoor 85. De geschiedenis van het ontstaan van de kaarten en de historie van het landschap zullen door de geograaf Herman Versfelt en de historicus Meindert Schroor worden beschreven in het tekstgedeelte van de atlas.

Sinds de (verlopen) intekendatum is de atlas voor 52,50 euro verkrijgbaar. De af te drukken kaarten geven een prachtig beeld van het Noord-Nederlandse landschap, echter met uitzondering van de eilanden en een gedeelte van Overijssel. Eén van de redactieleden heeft reeds ingetekend op een atlas. Zodra dit exemplaar is afgeleverd, is er informatie voorhanden om een en ander over de nieuwe atlas en haar Hugueninkaarten te publiceren. De redactie heeft dan ook het voornemen dit in een aflevering van de Hollandse Cirkel van 2006 op te nemen. Bovendien kan dan, met als ondersteuning van de voorhanden informatie op internet, wat meer geschreven worden over leven en werk van deze officier-landmeter-cartograaf Huguenin.

*Henk Holsbrink*

# Varia: militaire kaarten van de MD

In de column 'WOII en oud papier' in het vorige nummer van dit tijdschrift werd gememoreerd dat de Meetkundige Dienst van de Rijkswaterstaat (MD) in 1939 kaarten van de Grebbelinie maakte. De opvolgende RWS-AGI bewaart in een dossier Grebbelinie nog steeds de dankbetuiging daarvoor, geadresseerd aan prof.ir. W. Schermerhorn.

G e h e i m.

ALGEMEEN HOOFDKWARTIER
Afd. LUCHTVERDEDIGING
tevens
Co. Luchtverdediging.
Sectie Art.
No. 1031 G.
Bijl.---
Onderwerp:
Dankbetuiging

HOOFDKWARTIER, 6 Januari 1940,

De Commandant van het Veldleger meldt mij, dat de vervaardiging van de fotokaart van de Grebbelinie, een werk van groot militair nut, op snelle en voortreffelijke wijze tot stand is gekomen dank zij de voorlichting en hulp van U en het personeel van den Meetdienst van den Rijkswaterstaat te Delft.

Niet alleen heeft U een belangrijk aandeel gehad in de oplossing van de vraagstukken, die zich bij het vaststellen van de werkwijze ter verkrijging van een goede onthoeking van de 566 gemaakte foto's voordeden, doch bovendien heeft U, met terzijdestelling van eigen belangen en eigen werk, al Uw krachten gegeven aan de organisatie en de uitvoering van die werkzaamheden zelve. Het personeel van den Meetdienst van den Rijkswaterstaat heeft geheel belangeloos zijn geheele werkkracht in dienst gesteld van dezen arbeid.

Hiervoor betuig ik U mijn bijzondere waardeering en grooten dank en verzoek U deze ook te willen overbrengen aan het personeel, dat bij den bedoelden arbeid betrokken is geweest.

De Generaal,
Opperbevelhebber van Land-en Zeemacht,
w.g. I. H. Reynders
Voor eensluidend afschrift,
De Luitenant-Kolonel,
Hoofd van den Triangulatiedienst,
Hamelberg
(P. J. Hamelberg)

Aan:
Prof.Ir.W.SCHERMERHORN
D e l f t.
In Afschrift aan
Den Heer:
A.J. Wytema

# Varia: 't vaam van Klays van Kieten

Oorspronkelijk menselijke maten als voet, el en duim werden gestandaardiseerd vastgelegd. Eerder is in dit tijdschrift aangehaald dat de Rijnlandse voet en roede nog steeds kunnen worden nagemeten op het stadhuis te Leiden[1]. De *vadem* is de afstand tussen de vingertoppen bij horizontaal uitgespreide armen. Dit komt overeen met de lichaamslengte, met zes voet en met ca. 1.80 meter.
In de zeevaart wordt de vadem traditioneel benut als maateenheid voor waterdiepten en ankertouwlengten. Het bijbelboek Handelingen in de Statenvertaling meldt in verband met de schipbreuk van de apostel Paulus in de Adriatische Zee in hoofdstuk 27 vers 28: *En zij peilden met het lood twintig vadem en iets verder peilden zij vijftien vadem*.
Een standaard-vadem aan een Nederlands gebouw is onbekend. Te Spaarnwoude is wel aan het schip van de in 1764 vernieuwde kerk nog steeds de spanwijdte ('t vaam) aangegeven van de plaatselijke reus Klays van Kieten (2,69 m), die volgens toeristische bronnen in de 13e eeuw leefde. In Spaarnwoude zijn minstens een straat en een golfbeker naar hem vernoemd.

*Afb. 1. De vadem van Klays van Kieten vergeleken met die van iemand van gemiddelde lengte (foto's Mieke den Boer-Snoei).*

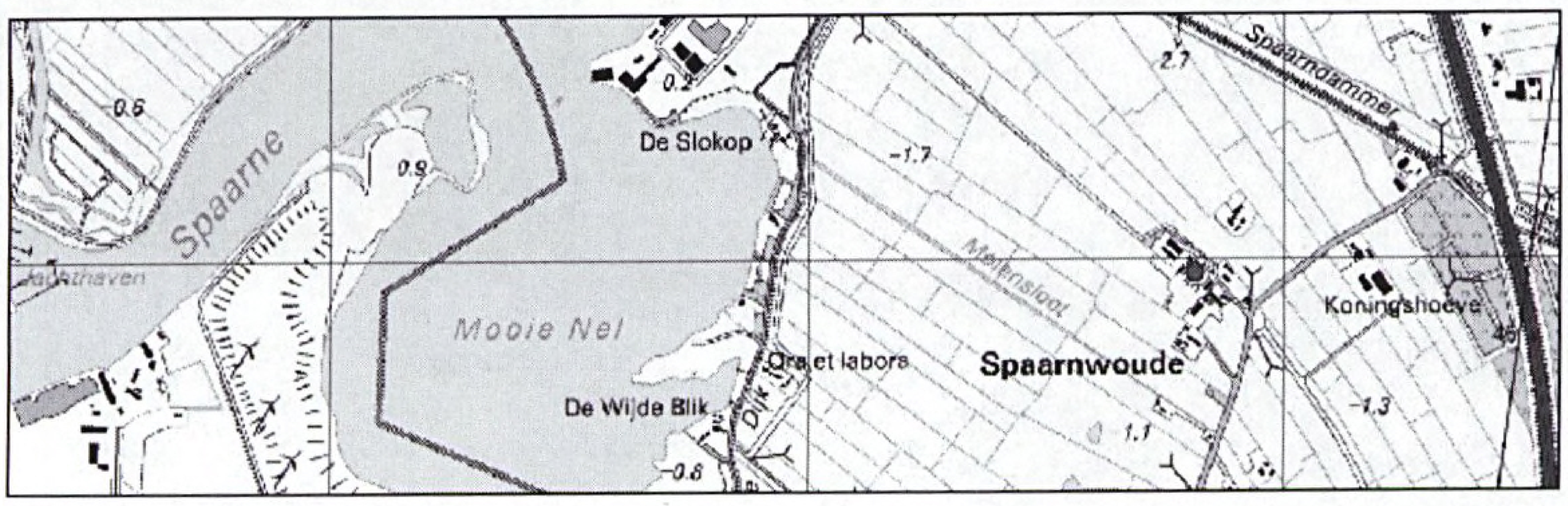
In de kerkmuur bevinden zich drie stenen: een met alleen een middelpunt en aan weerszijden daarvan stenen met verticale maatstreepjes en de teksten T-VAAM VAN en KLAYS vKIETEN.

*Adri den Boer*

*Afb. 2. Maatstreepje en de tekst 'T-VAAM VAN'.*

*Afb. 3. Maatstreepje en de tekst 'KLAYS vKIETEN'.*

1 Adri den Boer, Snellius en de Rijnlandse roede, in: De Hollandse Cirkel, oktober 2003



# Varia: Zoetermeer vernoemde landmeters

In 2001 publiceerde het tijdschrift Geodesia Nederlandse straatnamen met het beroep 'landmeter' er in en besteedde ook aandacht aan enkele individueel vernoemde landmeters. Volledigheid bij dat laatste aspect leek geen pretentie en terzake kan men ook moeilijk compleet zijn.
De raad van de gemeente Zoetermeer stelde in 1997 door aanname van voorstel 970741 straatnamen vast in de wijk Noordhove tegen de Benthuizerplas. Voor het eerste deelplan koos men voor het vernoemen van vestingbouwers - ook Krayenhoff - en het achtervoegsel 'schans'. Ter wille van de systematiek is dat achtervoegsel aangehouden bij het in volgende deelplannen vernoemen van waterbouwkundigen, landmeters en cartografen. De lijst bevatte van (onder andere) ook daadwerkelijke toegekende namen de volgende Zoetermeerse motiveringen:

- Bolstraschans : Melchior Bolstra, landmeter in de 18e eeuw;

- Cruquiusschans: Nicolaas Cruquius, 18e-eeuwse cartograaf;
- Douschans: Johan Dou, landmeter in de 17e eeuw;
- Balthasarschans: Floris Balthasar, 17e eeuwse kaartenmaker, maakte een van de oudste kaarten van Zoetermeer;

*(foto's Mieke den Boer-Snoei).*

- Pelschans: Willem Pel, eind 17e eeuw, landmeter uit Zoetermeer
- Semsschans: Johan Sems,1570-1662, landmeter die de grens bepaalde tussen Groningen en Drenthe.

Terwijl bijvoorbeeld in Den Haag de Krayenhoffstraat is voorzien van een ondertekstje 'generaal en minister van oorlog' kennen de Zoetermeerse straatnaambordjes zelf helaas geen uitleg. In bijvoorbeeld de naam Pelschans zullen weinigen zodoende een landmeter herkennen en bij de Balthasarschans is zelfs een verwarring met Balthasar Gerards te veronderstellen... Internettende wijkbewoners worden wel aan de naamgevers herinnerd door de website www.noordhove.nl.

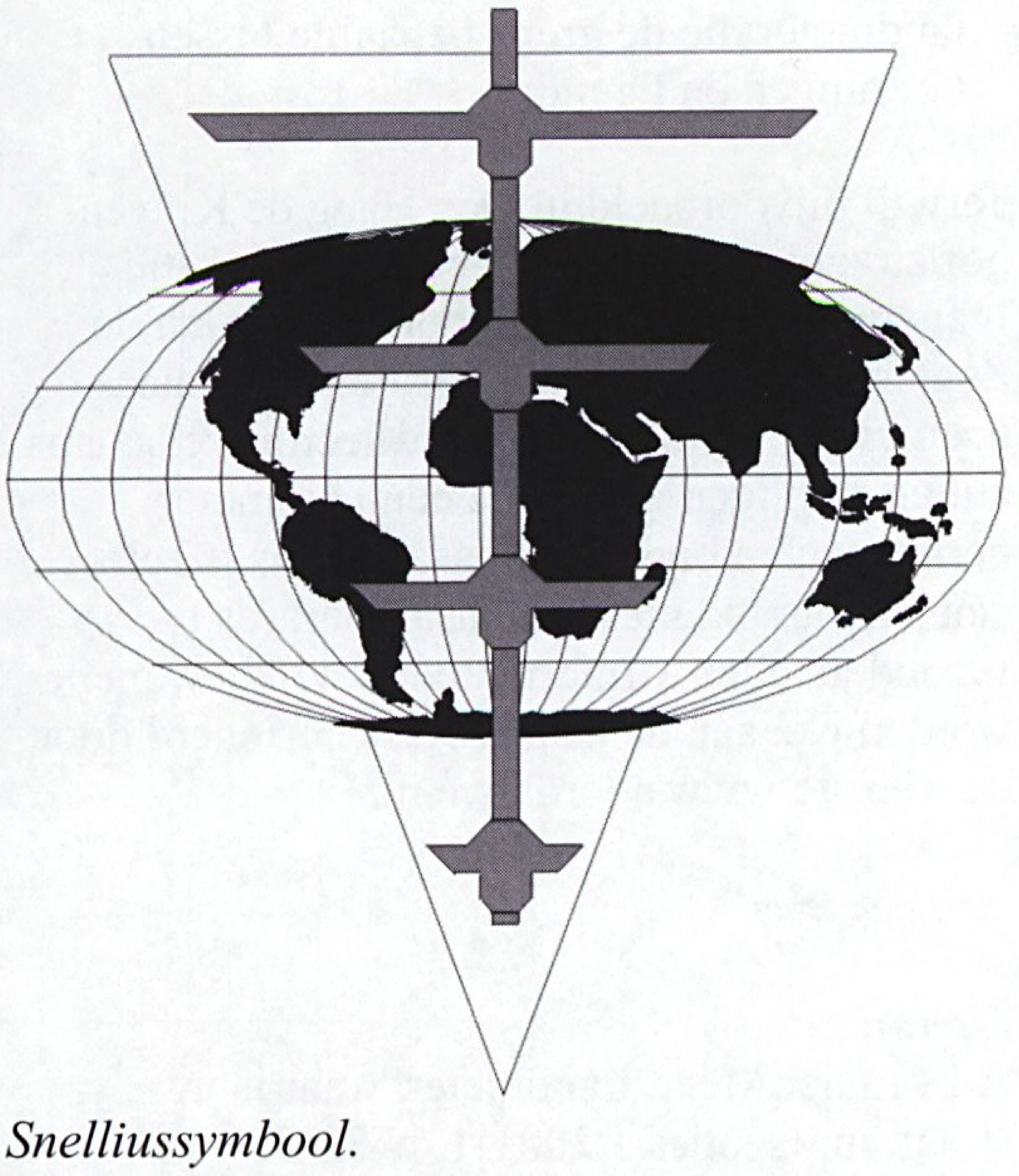
*Adri den Boer*

***Literatuur***

Ad van der Meer, Landmeter, waar is uw straat, in: Geodesia 2001-1, p. 32-35

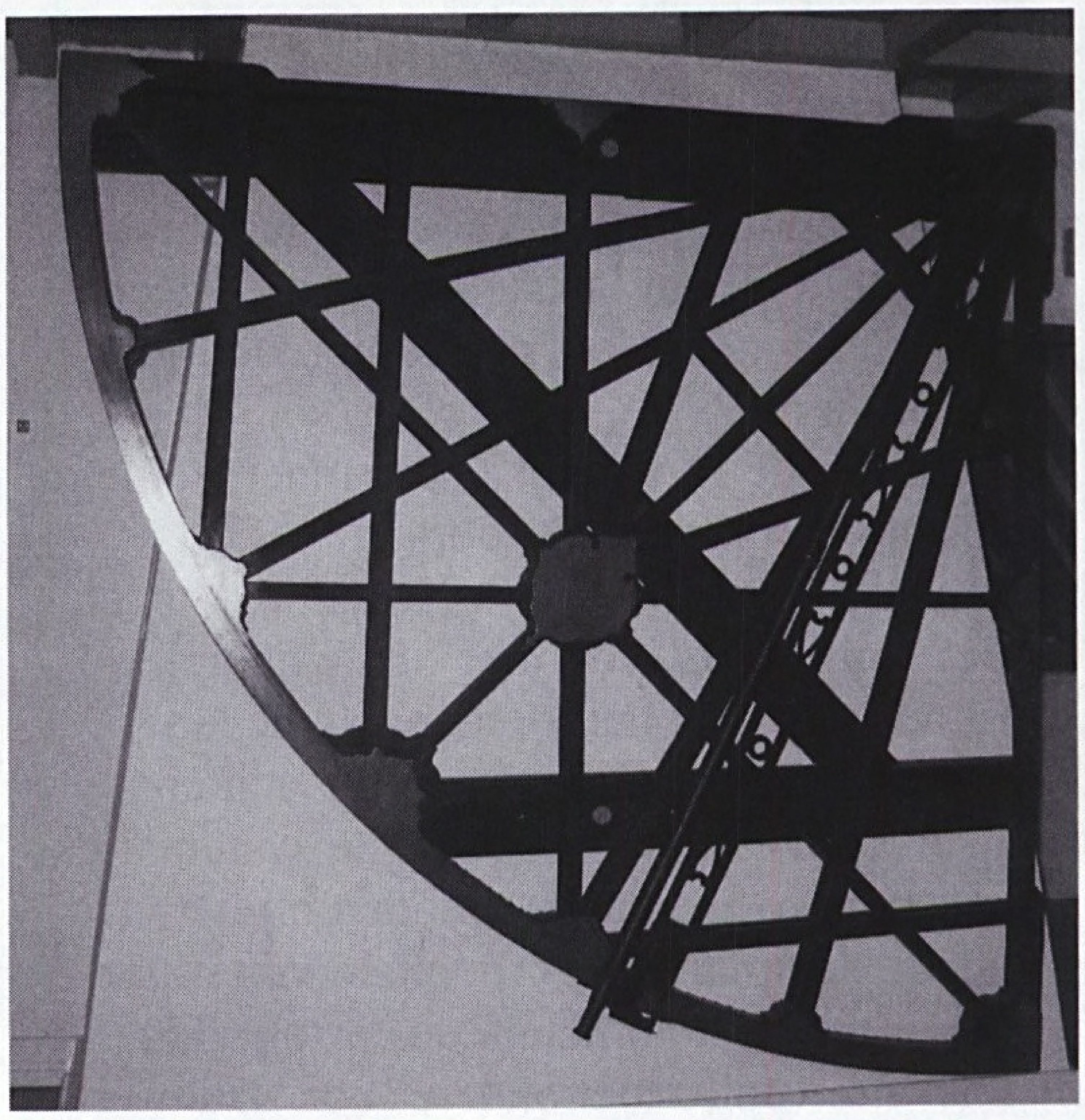
# Historisch nieuws: tweemaal Snellius

***13e lustrum en opheffing L.G. Snellius***
Eind 2002 is de opleiding tot geodetisch ingenieur aan de TU Delft opgeheven. Na nog een poging tot voortbestaan te hebben gewaagd, is het nu de beurt aan de bijbehorende studievereniging, het Landmeetkundig Gezelschap Snellius. De viering van het 13e en laatste lustrum vindt plaats op 26 november 2005 in de Pieterskerk te Leiden, waar de naamgever begraven ligt. In een bijzondere ledenvergadering zal de opheffing worden bekrachtigd. Er zijn enkele lezingen, onder andere door de schrijver Frank Westerman. Aansluitend zal aan de Doezastraat een Snelliusmonument worden onthuld. (Op 2 december 1960 bracht het gezelschap ook al een Snelliusbordje aan in een pand in die straat.) Zie ook www.snellius.tudelft.nl.



*Snelliussymbool.*

***Replica kwadrant van Snellius***
De Fijnmechanische Dienst van het Leids Instituut voor Onderzoek in de Natuurkunde (LION) maakt een replica van het enorme astronomisch kwadrant van Snellius (Willebrord Snel van Royen, 1580-1626). Het origineel, dat Willem Janszoon Blaeu uit Amsterdam rond 1610 maakte, is onder inv.nr. V06500 aanwezig in het Museum Boerhave te Leiden. Snellius liet dit hoekmeetinstrument maken om de geografische breedte van Alkmaar en Bergen op Zoom te bepalen. Omdat hij via triangulatie de afstand tussen die plaatsen had bepaald, kon hij dan de aardomtrek nauwkeurig vaststellen. Na Snellius' dood kocht de universiteit het kwadrant voor haar Sterrenwacht in oprichting.
De replica is onlangs reeds verbaal aangeboden bij de afscheidsrede van prof.dr. Gerrit van Dijk als hoogleraar wiskunde aan de Universiteit Leiden. Het kwadrant zal worden geplaatst in de entreehal van het gebouw voor Wiskunde en Informatica, sinds maart 2004 'Snellius' geheten, aan de Niels Bohrweg 1 te Leiden[1]. Op maandag 16 januari 2006 zal de replica daar feestelijk worden onthuld.



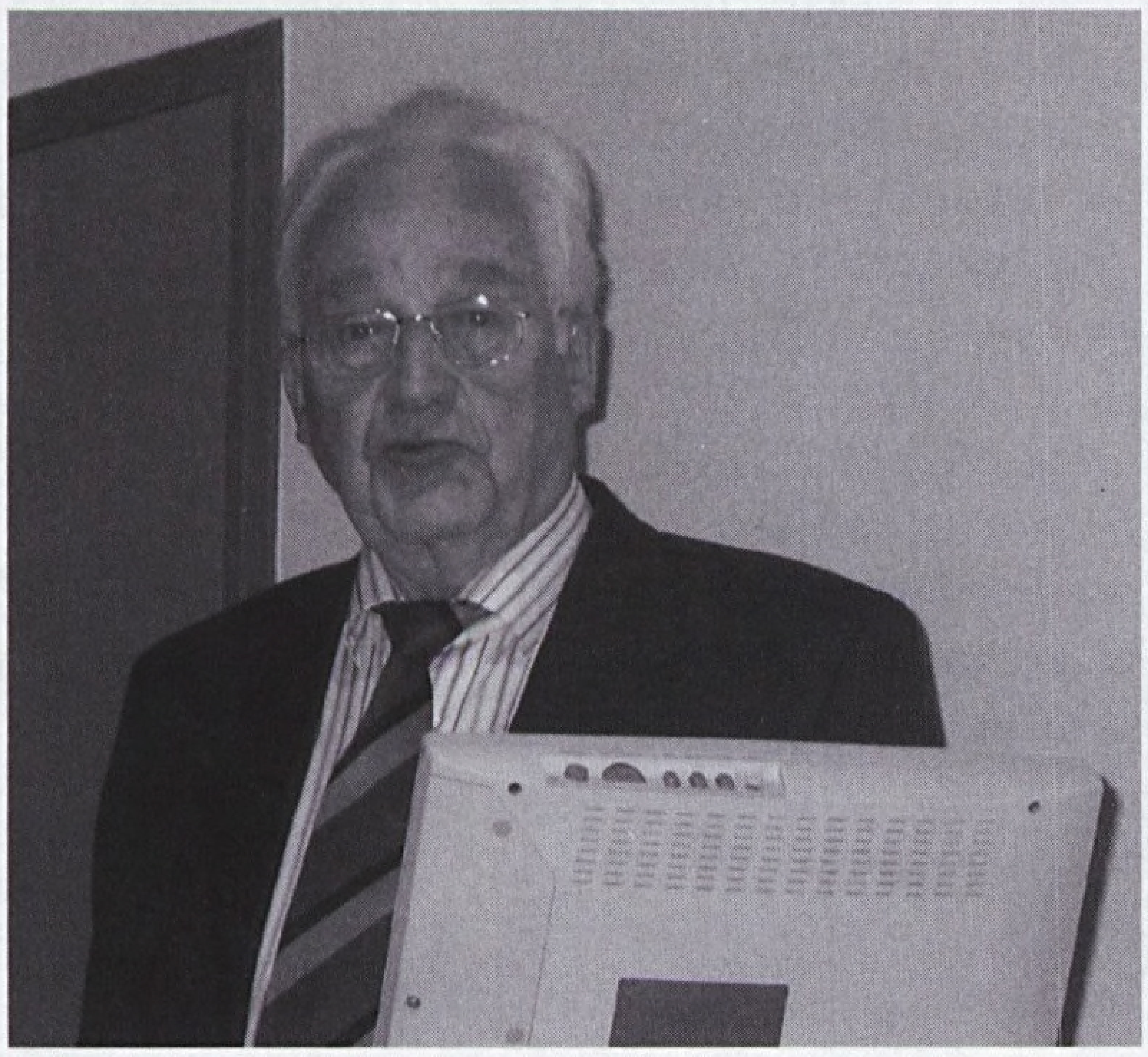
*Kwadrant in Museum Boerhave (foto Mieke den Boer-Snoei).*

*Adri den Boer*

1 Adri den Boer, Varia: Snellius weer vernoemd, in: De Hollandse Cirkel, april 2004.

# Donateursdag 2005

Vrijdag 21 oktober 2005 woonden tegen de veertig mensen bij het ITC te Enschede de Donateursdag van De Hollandse Cirkel bij. Rector prof.dr.ir. M. Molenaar wees in zijn welkomstwoord op de vanzelfsprekende participatie van het ITC in de stichting en zei over oprichter Schermerhorn: "zijn grootste monument is het ITC". (Dr.ir. A. Waalewijn in een reactie: "Schermerhorn vond het móóiste wat hij had opgericht de MD.") Het ITC heeft doorgaans 70 nationaliteiten in huis en is met 17.000 alumni op haar vakgebied het grootste instituut ter wereld. ESRI-oprichter Jack Dangermond werd in 2004 Fellow van het ITC en de rector vernam toen dat deze topman "overal te wereld met oud-ITC-ers praat". Molenaar begreep "dat we buiten Nederland bekender zijn dan binnen Nederland".
Voorzitter dr.ir. H. Quee memoreerde onder meer dat er vanuit de stichting straatnaam-suggesties zijn gedaan voor de Utrechtse wijk Leidserijn, dat er in het oude Geodesiegebouw te Delft dankzij Duwo expositie- en depot-ruimte beschikbaar komt en dat de stichting NAP tentoonstellen in de Stopera hervat. Zowel het aantal persoons- als bedrijfs-donateurs blijft gestaag groeien (2005: resp. 108 en 18).
Na de lunch hield ITC-docent drs M. van der



*Afb. 1. Henk Zorn.*

*Afb. 2. Schilderij van Schermerhorn.*

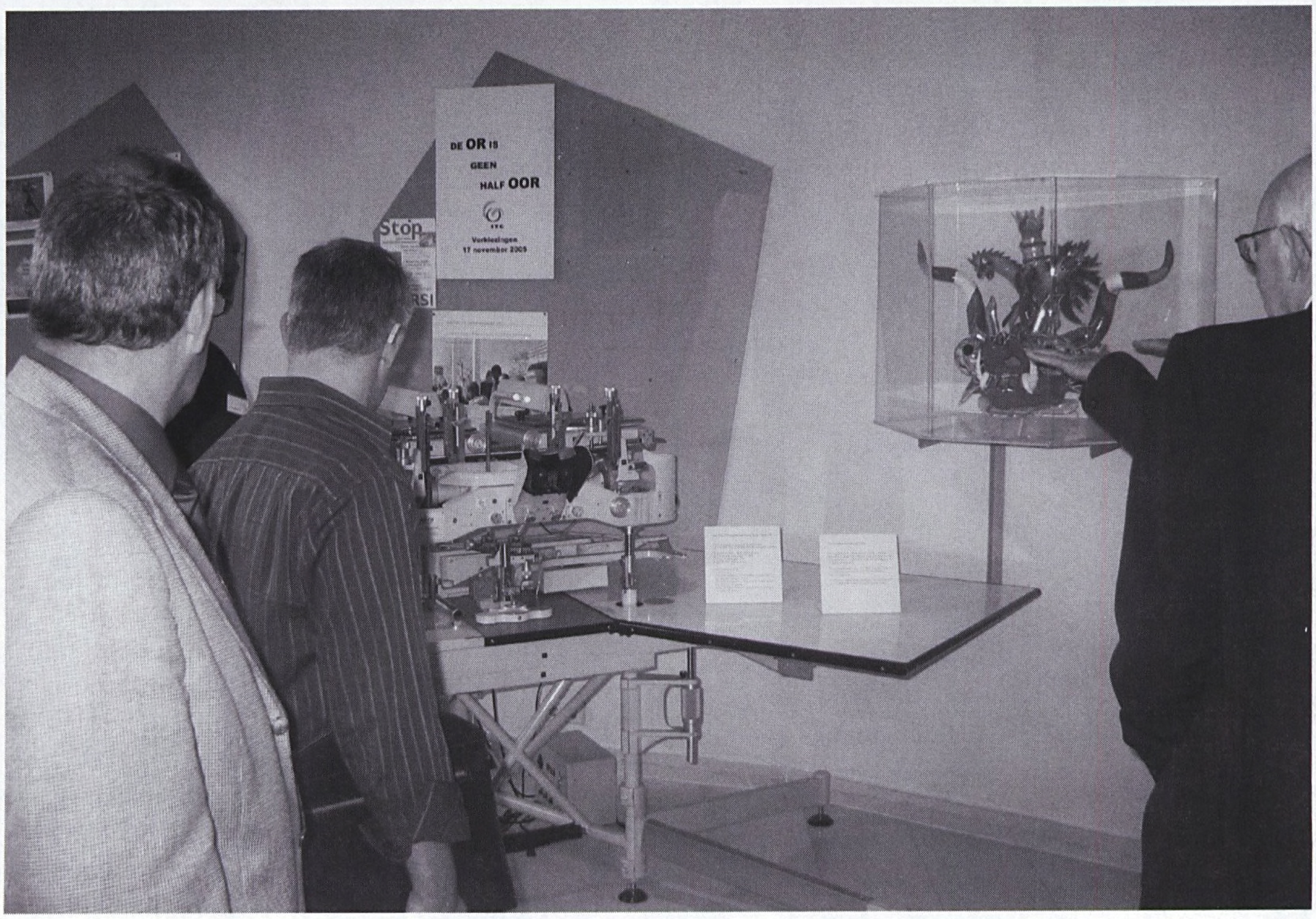
Meijde een boeiende voordracht over "De (on)zin van tsunami-waarschuwingssystemen". Fraai was een simulatie van de tektonische processen. Tsunami's komen alleen voor bij convergente plaatgrenzen en hebben diverse oorzaken. Traditionele waarschuwingssystemen moeten niet impulsief worden ingevoerd: ze zijn ontoereikend en er is onvoldoende waarschuwingstijd. Veelbelovend zijn actieve satellietsensoren. De huidige zijn nog onvoldoende, hebben een slechte dekking en "geen cm-resolutie vanaf 30.000 km hoogte".
Oud-ITC-er prof.ir. H. Zorn presenteerde de 55-jarige geschiedenis van het instituut ("De laatste 20 jaar was ik er niet bij en daar zal ik geen mond over open doen".). "In den beginne was daar Willem Schermerhorn", aldus Zorn en hij haalde zelfs de pre-historie van het ITC op met Piet (Pa) Negrijn als Nederlands eerste fotogrammetrisch operateur en met instru-menten als de radiaaltriangulator en de zwarte planigraaf. De vakmatige bewondering voor Schermerhorn verviel niet in idolatrie. Ook een foto van het Accoord van Linggadjati werd

getoond en Zorn memoreerde van een aangetrouwde semi-koloniale tante de vraag te hebben gekregen "Werk jij voor die landverraaier?". (Harder dan de boektitelvariant 'Leerboek der Landweggevers'.) Schermerhorn was na de vorming van de staat Indonesië in 1949 met 55 jaar werkloos en op 11 juli 1950 liet hij de ITC-stichtingsakte passeren en kwam zijn woonhuis met instrumenten te staan. Aanvankelijk werd personeel geleend, zo ook Zorn van de TH. In 1969 schreef Schermerhorn zelf de ITC-ontstaansgeschiedenis. Zorn: "Het is 20 jaar na dato geschreven. Er staan wel wat foute herinneringen in!" De eerste jaren waren er vooral westerse en Japanse studenten. In 1953 startte de OEEPE (nu EuroSDR) met het secretariaat bij het ITC. In 1956 kwam de Delftse nieuwbouw van architect Postel met 'de Kronkel', een benaming die het Zorn ten spijt won van 'de Krul' en die in 1971 meeging naar Enschede. Gegadigden werden tot slot in kopie voorzien van '50 years of ITC in four chapters' van H. Martinus uit ITC News

*Afb. 3. Wandreliëf met Schermerhorn.*

2000/2001. Voor de plenaire borrel werd groepsgewijs het gebouw van architect Max van Huut bezichtigd, inclusief daarin de museale instrumenten Kern PG2 en Wild A8 alsmede schilderijen met rectoren en hooglераren.

*Adri den Boer (ook foto's)*

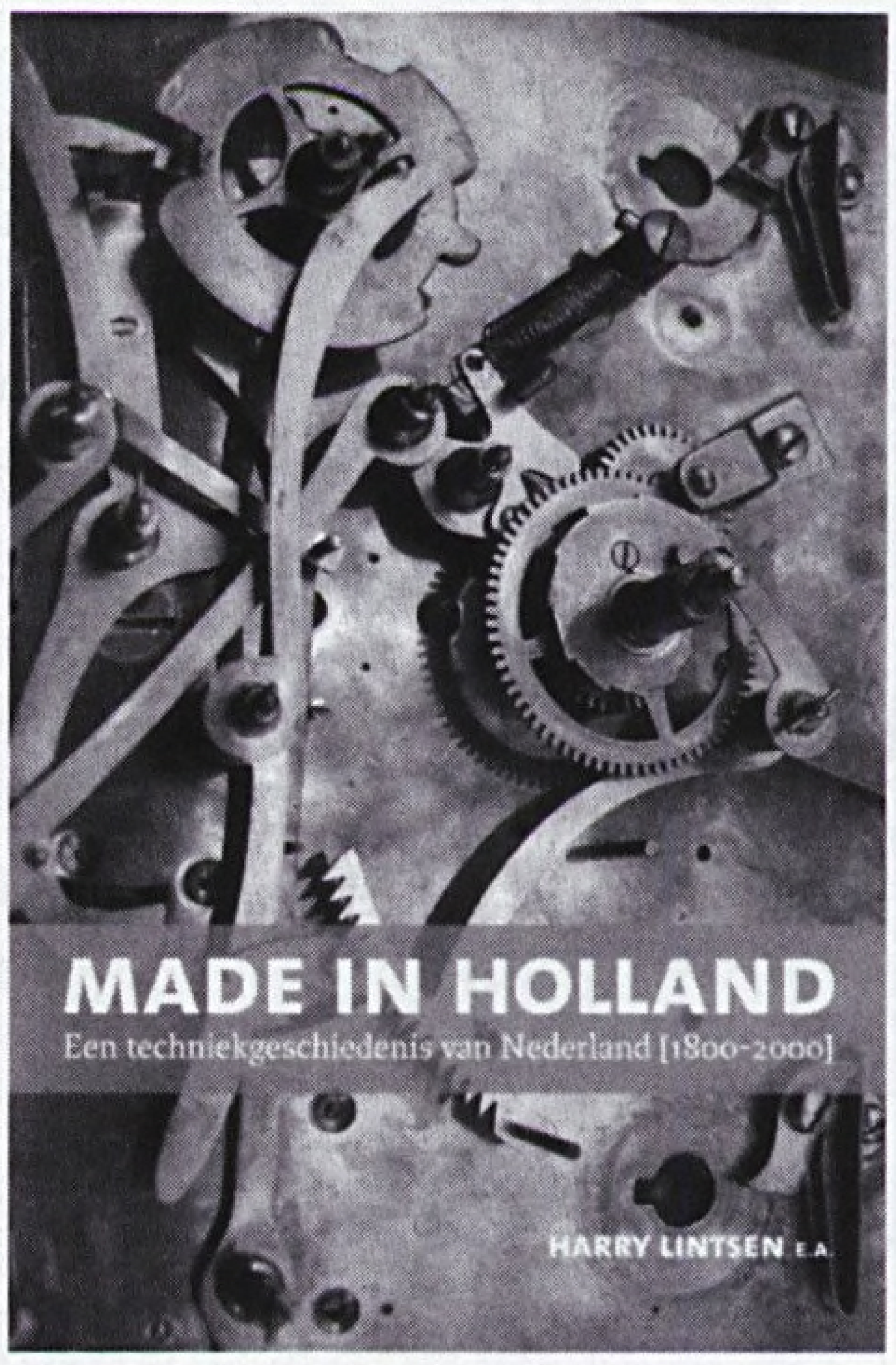



*Afb. 4. Kern PG2.*

# Voor u gelezen...

***Harry Lintsen, e.a., Made in Holland. Een techniekgeschiedenis van Nederland (1800-2000), Walburg Pers Zutphen 2005, ISBN 90.5730.349.3, 384 blz., € 29,50.***

Deze paperback behandelt de geschiedenis van Nederland vanuit het perspectief van de techniek en zonder de laatste op te hemelen. Aan de hand van zes thema's wordt gezocht naar de wortels van de moderne maatschappij: de demografische revolutie, de industriële revolutie, de eenwording van Nederland, techniek en huishouden, de kennismaatschappij en de Gouden Delta.
Harry Lintsen, samensteller van het boek, was hoofdredacteur van een zesdelige serie over de techniek van Nederland in de 19de eeuw en voorzitter van de redactie van een zevendelige serie over de techniek in Nederland in de 20ste eeuw. Die dertien delen met 5000 pagina's achtte men niet echt toegankelijk voor het algemene publiek en daarom werd dit boek geschreven. (Lintsen is hoogleraar geschiedenis van de techniek aan de TU Eindhoven.)
Het boek is ook speciaal bedoeld voor bèta-studenten. Analytische vragen worden steeds gesteld: ging de samenleving er op vooruit en werd men er gelukkiger van? Ook de laatste zin uit het boek is een vraag: "Willen wij wat wij kunnen"?.
De techniek is zo breed, dat een bespreking in een specialistisch blad als dit eenzijdig mag zijn, al is de term dienstbodenkrachten (dbk) als maat voor mechanisch vermogen van huishoudens het weten waard en het 'mysterie van de wasmachine' breder leerzaam. Natuurwetenschappen hadden lang geen praktisch nut: *"Wiskunde speelde alleen een rol in de navigatie, de cartografie, het landmeten en de ballistiek."*
(Rijks)waterstaat komt ook in dit boek van Lintsen weer royaal aan de orde en landmeters komen dat soms. Aanvankelijk was de status van de waterstaatsingenieurs niet hoog: *"Zij werden rond 1800 vooral gerecruteerd uit middengroepen zoals landmeters, timmerlieden en molenbouwers."* En elders, in een paragraaf over de herschepping van de Delta: *"Molenbouwers,*



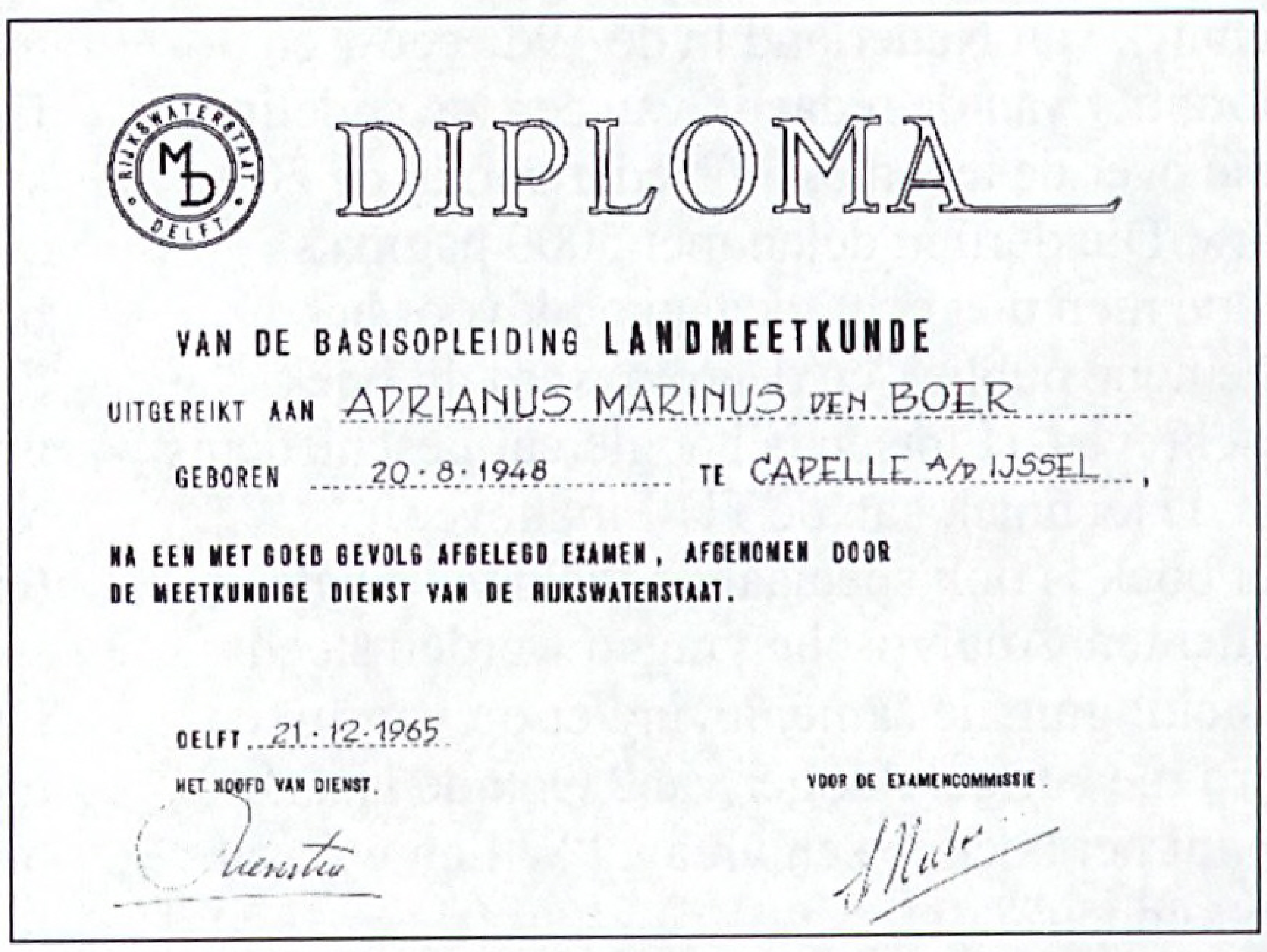

*timmerlieden, vestingbouwers, landmeters en anderen waren werkzaam in de waterstaat. Via de overlevering van vader op zoon en jarenlange oefening in de praktijk hadden ze hun ambachtelijke kennis opgebouwd. Een deel van hen bezat ook theoretische kennis, met name van wiskunde en landmeetkunde."*
Een paragraaf over het gekanaliseerde rivierensysteem (1920-1970) memoreert de visionaire systeembenadering van Rijkswaterstaat met het begrip 'waterhuishouding' en het feit dat deze dienst ook de beschikking had gekregen over grote kennisinstituten om deze grootse visie te realiseren. Opgesomd worden dan naast het (externe) Waterloopkundig Laboratorium ook specialistische diensten als de Meetkundige Dienst en haar geboortejaar 1931. Complimenteus voor de dienst, maar misschien wat buiten verhouding voor wat vooral een modern fotogrammetrisch bedrijf was. De traditionele Rivierkaarten werden daar inhoudelijk niet eens anders door: ze werden naverkend om zo eender mogelijk te blijven.

Het boek kwam tot stand met financiële steun van de NWO. Het is boeiend geschreven, gaat over zaken die allen raken en bevat eigentijdse tabellen, grafieken en kaartjes, maar binnenin geen enkele prent of foto. Ook de afbeelding van een mens mankeert dus, of moet in de foto op de omslag het radertje in een technisch systeem als mens worden gezien? (Wie op basis van die omslagfoto zou denken dat het boek over de techniek van de techniek gaat: hij vatte een àndere techniekgeschiedenis.) Het boek richt zich op lézers en zij graag aanbevolen!

*Adri den Boer*

# Rijkswaterstaat en landmeters

Rijkswaterstaat had ruim 200 jaar landmeters te velde en dat is nu over. Eerst een blik terug naar het begin. Het Jaarboek 2003 (deel 57) van het Centraal Bureau voor Genealogie was gewijd aan het thema Waterbeheer. Roel de Neve publiceerde daarin de bijdrage: *'In dienst van 's Rijks Waterstaat. Officieren en geëmployeerden van de Waterstaat, 1798-1848'*. Vermeld zijn daarin de bekende namen van de in 1803 in functie zijnde 'landmeters en verdere beambten'. Die formulering van De Neve is mooi, maar toch hadden er maar 6 van de 20 man landmeter achter hun naam staan. In 1808 waren het er 10 van de 65. En al is 15% geen 30%: het aandeel mocht er nog steeds zijn. (Terzijde: de Willem Ferdinandusse uit het artikel van Scheele zat er in 1808 ook nog niet bij!)
In 1931 startte Schermerhorn de gecentraliseerde specialistische Meetkundige Dienst (MD). Van 1961-1975 was er zelfs een eigen Basisopleiding Landmeetkunde, erkend door het Koninklijk Technicum PBNA waar men schriftelijk door kon studeren. Na decennia van zoveel mogelijk zelf-doen kwam het Rijkswaterstaatsbrede motto 'meer markt', gevolgd door het credo 'markt tenzij' ook bij deze dienst gefaseerd tot uitvoering. Een per 1 maart 2005 doorgevoerde reorganisatie en het stoppen van de zogeheten Remkes-regeling voor FPU+ per 1 december 2005 zorgt er voor dat er in het jaar van het 75-jarig jubileum van deze specialistische dienst zelfs geen bovenformatieve uitvoerende landmeter meer is. Voorganger Henk Zorn vroeg zich in november 2004 in deze column naar aanleiding van de naamswijziging van de MD al af: *"Het wordt Adviesdienst Geo-informatie en ICT. Doen ze zelf voortaan geen werk meer?"* Toch was het voor mij wennen dat ik bij het tekenen van de samenwerkingsovereenkomst van V&W met de GBKN Luuk Bosch van de staf van de directeur-generaal expliciet hoorde zeggen dat Rijkswaterstaat de droge inwinning al *volledig* naar de markt had verplaatst (ook aangehaald in Geo-info 2005-9). En daaraan voorafgaand kwam ik toch al tegen dat mailende collega's zich in hun afzenderadres *'branchebenutter'* noemden!


RIJKSWATERSTAAT MD DELFT

DIPLOMA

VAN DE BASISOPLEIDING **LANDMEETKUNDE**

UITGEREIKT AAN ADRIANUS MARINUS DEN BOER

GEBOREN 20-8-1948 TE CAPELLE A/D IJSSEL,

NA EEN MET GOED GEVOLG AFGELEGD EXAMEN, AFGENOMEN DOOR DE MEETKUNDIGE DIENST VAN DE RIJKSWATERSTAAT.

DELFT 21-12-1965

HET HOOFD VAN DIENST. VOOR DE EXAMENCOMMISSIE.

De vigerende AGI-Functiecatalogus kent nog wel de specificatie 'kennis en ervaring op gebied van GIV binnen RWS'. De activiteit 'verzamelen en accepteren van geo-data' vergt nog een substantieel deel van de capaciteit binnen een afdeling Servicemanagement van de Directie Geo-informatie. De dienst blijft ook een kweekvijver van donateurs van De Hollandse Cirkel.

Nog vele decennia zullen er mensen zijn die er trots op zijn dat ze in het verléden bij en voor Rijkswaterstaat inwonnen. Dat is niet alleen het geval als ze rustend zijn, maar zelfs als ze ergens anders werken. Een voorbeeld van z'n beroepstrots uit vroeger jaren is achterop dit nummer van De Hollandse Cirkel afgebeeld. J.B. van Loenen, *"ex-Landmeter bij de hermeting der groote rivieren in Nederland"*, èn de commerciële uitgever van een wandelkaart van hem bleven het vermeldenswaard vinden!

*Adri den Boer*

# Agenda

| | |
|---|---|
| 23-25 november 2005 | GIN Congres "Geef geo-informatie de ruimte", RAI, Amsterdam, zie www.gincongres.nl (met stand 10.515D: stichting De Hollandse Cirkel) |
| 25 november 2005 | studiedag GIN-werkgroep voor de Geschiedenis van de Kartografie "Militaire kartering in theorie..en praktijk!", KMA, Breda, zie bericht op p. 83 |
| 25-26 november 2005 | 8th European Map Fair, Grote Kerk, Breda, zie www.map-fair.com/Breda.html |
| 26 november 2005 | 13e en opheffingslustrum L.G. Snellius, Pieterskerk, Leiden, zie bericht op p. 88 |

## *Bedrijfsdonateurs*

| | |
|---|---|
| Arcadis | Arnhem |
| De Koningh | Arnhem |
| Facto | Deventer |
| Fugro-Inpark | Leidschendam |
| Gemeente Almere | Almere |
| Gemeente Amsterdam | Amsterdam |
| Gemeente Apeldoorn | Apeldoorn |
| Gemeente Hengelo | Hengelo |
| Gemeentewerken Rotterdam | Rotterdam |
| Geo-Informatie Nederland | Deurne |
| GeoMETIUS | Alphen a/d Rijn |
| Ballast Ham, Survey Afdeling | Rotterdam |
| Hoogheemraadschap van Delfland | Delft |
| Ingenieursbureau BCC | Leerdam |
| LNR Globalcom | Rijswijk |
| Oranjewoud | Almere-stad |
| Provincie Gelderland | Arnhem |
| Tensing SKS | Zaltbommel |
| The Hydrographic Society | IJmuiden |

# Een oude advertentie

Door **GEBROEDERS VAN DER HOEK** te **Leiden** is uitgegeven:

Van Vogelenzang ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ ■ ■ ■ ■ ■ tot Scheveningen,

**Wandelkaart** voor de Omstreken

VAN

Leiden, Haarlem, 's-Gravenhage, Sassenheim, Lisse, Hillegom, Voorschoten, Wassenaar, Katwijk, Noordwijk en omliggende plaatsen.

Speciaal ingericht voor **WIELRIJDERS** en **CHAUFFEURS**

Op het terrein verkend in het voorjaar van 1908,
. . . door **J. B. VAN LOENEN,** . . .
Hoofdopzichter van Rijnlands Waterstaat, ex-Landmeter bij de hermeting der groote rivieren in Nederland.

Schaal 1 : 50,000.

Prijs op papier f 0.75, op linnen f 1.—.

Verkrijgbaar bij alle Boekhandelaren.

*Uit: Leidsch Prentenboek, ca. 1910*